

*Antti Lappalainen
Jukka Pönni*

Suomenlahti kalastajan silmin

Tutkimus Suomenlahden likaantumisesta
ja vapaa-ajankalastuksesta



RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS

RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

KALATUTKIMUKSIA – FISKUNDERSÖKNINGAR

No 107

1996

Suomenlahti kalastajan silmin

Tutkimus Suomenlahden likaantumisesta
ja vapaa-ajankalastuksesta

Antti Lappalainen ja Jukka Pönni

✓ |

Helsinki 1996

Vastaava toimittaja: Lauri Urho

Kansi: Verkkokalastajia Helsingin edustalla (Kuva: Jukka Mikkola)

Sisäsivujen kuvat: Jukka Mikkola ja Rauno Yrjölä

Kirjoittajat ovat vastuussa kirjoituksensa sisällöstä, eikä se välttämättä edusta Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen virallista kantaa.

ISBN 951-951-776-065-5

ISSN 0787-8478

Oy Edita Ab

Helsinki 1996

Suomenlahti kalastajan silmin - Tutkimus Suomenlahden likaantumisesta ja vapaa-ajankalastuksesta*Tiivistelmä*

Ihmistoiminnasta johtuva lisääntynyt fosfori- ja typpikuormitus ovat rehevöittäneet ja muuttaneet voimakkaasti Suomenlahden rannikkovesiä. Rehevöityminen näkyy erityisen selvästi Suomenlahden itäosissa. Vaikka valtaosan kuormituksesta on todettu olevan peräisin Venäjän alueelta, on kotimaisellakin kuormituksella edelleen suuri paikallinen merkitys veden laatuun. Suomenlahti on pääasiallinen kalastusvesistö runsaalle 100 000 suomalaiselle vapaa-ajankalastajalle. Tässä hankkeessa selvitettiin postikyselyn ja teemahaastatteluiden avulla rehevöitymisen vaikutuksia vapaa-ajankalastukseen kolmella eri alueella: itäisellä Suomenlahdella, pääkaupunkiseudulla ja Hangon edustalla.

Vapaa-ajankalastajat olivat selvästi havainneet veden laadun heikentymisen luonnontilaisesta. Heikoimmaksi oman kalastusalueensa veden laadun kokivat itäisellä Suomenlahdella kalastaneet. Yleisimmäksi rehevöitymisestä johtuvaksi haitaksi todettiin pyydysten nopea likaantuminen, josta omakohtaisia kokemuksia oli lähes jokaisella verkkopyydyksiä käyttäneellä. Saaliskalojen haju- tai makuvirheet samoin kuin ei-toivottujen lajien runsas esiintyminen verkkosaaliissa olivat selvästi harvinaisempia ilmiöitä. Useat vapaa-ajankalastajat olivat huolissaan kalastusmahdollisuuksiensa tulevaisuudesta Suomenlahdella rehevöitymisen ja uhkaavien myrky- tai öljyonnettomuuksien takia. Suomenlahden veden laadun parantaminen ja myös lupajärjestelmien kehittäminen olivatkin toiveita, jotka yleisesti tulivat esille sekä postikyselytutkimuksessa että haastattelututkimuksessa.

Asiasanat

Suomenlahti, rehevöityminen, vedenlaatu, vapaa-ajan kalastus, pyydysten likaantuminen.

Sarjan nimi ja numero

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar 107

ISBN

951-776-065-5

ISSN

0787-8478

Sivumäärä

44 s.

Kieli

Suomi

Hinta

50 mk

Luottamuksellisuus

Julkinen

Myynti

Edita-kirjakauppa
Annankatu 44
00100 Helsinki

Kustantaja

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
PL 202
00151 Helsinki

Puh. (90) 566 0566 Fax (90) 566 0570

Puh. (90) 228 811 Fax (90) 631 513

Utgivare

Vilt- och fiskeriforskningsinstitut

Utgivningsdatum

Juni 1996

Författare

Antti Lappalainen och Jukka Pönni

Publikationens namn

Finska viken ur fiskarens synpunkt - en undersökning av föroreningen av Finska viken och fritidsfisket

Typ av publikation

Rapport

Uppdragsgivare

Datum för uppdragsgivandet

Projektnamn och -nummer

Referat

Den ökade fosfor- och kvävebelastning som förorsakas av människans verksamhet har kraftigt förändrat Finska vikens kustvatten. Eutrofieringen är särskilt tydlig i östra Finska viken. Trots att största delen av belastningen konstaterats härstamma från Ryssland är också den inhemska belastningen fortsättningsvis av stor lokal betydelse för vattenkvaliteten. Finska viken utgör det huvudsakliga fiskevattnet för drygt 100 000 finländska fritidsfiskare. Projektet utredde eutrofieringens effekter på fritidsfisket i tre olika områden: östra Finska viken, huvudstadregionen och vattnen utanför Hangö. Materialet insamlades genom en förfrågan utsänd per post och genom temaintervjuer.

Fritidsfiskarna har mycket klart noterat försämringen av vattenkvaliteten. Nedsmutsningen av fångstredskap var den vanligaste nackdelen och hade upplevts av nästan alla som använt nätredskap. Lukt- och smakfel och riklig förekomst av icke önskade arter i nätfångsterna var betydligt ovanligare fenomen. Många fritidsfiskare oroade sig över sina framtida fiskemöjligheter i Finska viken. Eutrofieringen, samt gift- och kemikalieolyckor ansågs som de största hoten. Både i postförfrågningarna och intervjuerna framfördes förhoppningar om förbättrad vattenkvalitet och en utveckling av fiskelovssystemen.

Nyckelord

Finska viken, eutrofiering, vattenkvalitet, fritidsfiske, nedsmutsning av fångstredskap

Seriens namn och nummer

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar 107

ISBN

951-776-065-5

ISSN

0787-8478

Sidoantal

44 s.

Språk

finska

Pris

50 mk

Sekretessgrad

Offentlig

Försäljning

Edita-bokhandel

Annegatan 44

00100 Helsingfors

Tel. (90) 566 0566 Fax (90) 566 0570

Förlag

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet

PB 202

00151 Helsinki

Tel. (90) 228 811 Fax (90) 631 513

Published by

Finnish Game and Fisheries Research Institute

Date of Publication

June 1996

Author(s)

Antti Lappalainen ja Jukka Pönni

*Title of Publication***The Gulf of Finland in the Fisherman's eyes — Pollution and Recreational Fishery in the Gulf of Finland**

Type of Publication

Research report

Commissioned by

Date of Research Contract

Title and Number of Project

Abstract

The increased loading of nitrogen and phosphorus due to human activity has eutrophied and strongly altered the coastal waters of the Gulf of Finland. Eutrophication is especially apparent in the eastern parts of the gulf. Despite the fact that most of the loading comes from Russia, the nutrition load from Finland also has strong local influence. The Gulf of Finland is the main fishing area for over 100 000 recreational fishermen in Finland. In this project, the effects of eutrophication were studied through a mail questionnaire and theme interviews in three separate areas: the eastern Gulf of Finland, the capital region, and the Hanko coast in the western part of the gulf.

Recreational fishermen have observed clearly the deterioration in water quality. Most complaints have come from fishermen in the eastern part of the gulf. The most common inconvenience caused by eutrophication was the rapid fouling or sliming of fishing gears, which nearly every fishermen had experienced. Other nuisances, such as impaired flavour or odour of fish caught or unwanted species in the catch, were much more rare. Many recreational fishermen were concerned about the future of their fishing opportunities in the Gulf of Finland. The need to improve the water quality in the Gulf of Finland and the need to revise the licensing system as prerequisites for improving fishery were stressed in both investigations.

Key words

Gulf of Finland, eutrophication, water quality, recreational fishing, fouling or sliming of gears

Series (key title and no.)

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar 107

ISBN

951-776-065-5

ISSN

0787-8478

Pages

44 p.

Language

Finnish

Price

50 FIM

Confidentiality

Public

Distributed by

Oy Edita Ab
Book-shop
Annankatu 44
FIN-00100 Helsinki, Finland
Phone +358 0 566 0566 Fax +358 0 566 0570

Publisher

Finnish Game and Fisheries Research Institute
P.O.Box 202
FIN-00151 Helsinki, Finland
Phone +358 0 228 811 Fax +358 0 631 513

Sisällysluettelo

JOHDANTO	1
Kiitokset	2
Kirjallisuus	2
Suomenlahden likaantuminen ja vapaa-ajankalastus — kyselytutkimus	3
1. AINEISTO JA MENETELMÄT	4
1.1. Aineistoa kerättiin kolmelta erilliseltä alueelta Suomenlahden rannikolta	4
1.2. Aineisto kerättiin postikyselyllä	6
1.3. Kyselylomakkeessa vältettiin korostamasta ympäristöasioita	6
1.4. Vastausprosentti oli korkea	6
1.5. Tulosten esittäminen	7
2. TULOKSIA JA TARKASTELUA	8
2.1. Vapaa-ajankalastus eri tutkimusalueilla - tunnuslukuja	8
2.1.1. Verkkokalastajien osuus suurin itäisellä Suomenlahdella	8
2.1.2. Ahven runsain saalislaji kaikilla alueilla	9
2.1.3. Verkkokalastuksen yksikkösaaliit selvästi korkeimmat Hangossa	10
2.1.4. Yleisimmin tavoitellut saalislajit ovat ahven ja kuha	12
2.1.5. Särki, lahna, simpup ja kiiski ei-toivottuja saalislajeja verkkokalastuksessa	12
2.2. Vesien likaantumiseen liittyvät havainnot tutkimusalueilla	13
2.2.1. Veden laatu arvioitiin selvästi parhaimmaksi Hangon alueella	13
2.2.2. Havainnot saaliin haju- tai makuvirheistä suhteellisen harvinaisia	14
2.2.3. Pyydysten nopea likaantuminen hyvin yleinen ongelma	15
2.3. Kalastusolosuhteiden parannustoiveet tutkimusalueilla	16
2.3.1. Itäisellä Suomenlahdella veden laadun paraneminen yleisimpänä toiveena	16
2.3.2. Kalastajaryhmien välillä eroja	17
3. YHTEENVETO TULOXSISTA	19
Veden laadun heikentyminen havaittu - pyydysten likaantuminen yleisin ongelma	19
Veden laadun parantaminen olisi tärkeämpää kuin istutusten lisääminen	19
Heikentyneeseen vedenlaatuun on myös totuttu	19
4. KIRJALLISUUS	21

Suomenlahti kalastusvesistönä — vapaa-ajankalastajien näkemyksiä nykytilasta ja tulevaisuudesta	23
1. AINEISTO JA MENETELMÄT	24
1.1. Haastateltaviksi valittiin itäisellä Suomenlahdella ja Hangon edustalla kalastavia.....	24
1.2. Teemahaastattelujen toteutus.....	25
2. TULOKSIA JA TARKASTELUA	26
2.1. Suomenlahden läheisyys tärkeää haastatelluille.....	26
2.2. Harrastukset merellä	26
2.3. Kalastusharrastukseen liittyy monia motiiveja	28
Saaliin saaminen	28
Luonnon tapahtumien seuraaminen ja liikunta	29
Arjesta irtautuminen	30
Yksinolo	30
Jännitys	30
Haasteisiin vastaaminen	31
Muuta	32
2.4. Kalastusta Suomenlahdella haittaavat tekijät	32
2.4.1. Lupakäytäntöön liittyvät ongelmat.....	32
2.4.2. Pyydysten likaantuminen	34
2.4.3. Konfliktitilanteet vapa- ja verkkokalastajien välillä	35
2.4.4. Ilkivalta	36
2.5. Suomenlahden nykytila	37
2.6. Suomenlahden tulevaisuus ja uhkakuvat	39
Tulevaisuus nähdään yleensä huonona.....	39
Uhkat idästä	40
Uhkat kotimaasta	41
Laivaliikenne	42
Muutamat olivat optimistisia.....	42
3. YHTEENVETO	43
Meren läheisyys koettiin tärkeäksi	43
Pyydysten likaantuminen ja lupajärjestelmiin liittyvät ongelmat nousivat esille	43
Useimmat huolissaan Suomenlahden tulevaisuudesta	43
4. KIRJALLISUUS	44

Johdanto

Suomenlahti on matala ja tilavuudeltaan pieni murtovesiallas, jossa on sekä Itämeren pääaltaan vettä että rannikon jokien tuomaa makeaa vettä. Suomenlahdelle tulee runsaasti tärkeimpiä kasviravinteita, fosforia ja typpeä. Ravinnekuormitus on aiheuttanut rannikkovesien rehevöitymistä, mikä selvimmin näkyy perustuotannon ja kasviplanktonin biomassan voimakkaana kohoamisena sekä siitä johtuvina ilmiöinä, kuten veden samentumisena ja ajoittaisina leväkukintoina. Koko Suomenlahden rannikkoalue on rehevöitynyt (Pitkänen 1994), mutta yleisesti ottaen Suomenlahti on rehevämpi idässä kuin lännessä. Myös ulkomerellä rehevyystaso nousee selvästi Porvoon itäpuolella (kuva 1). Hajakuormitus on suurin rehevöitymistä aiheuttava kuormittaja (Suomi-Venäjä ...1994), ja valtaosa Suomenlahdelle tulevasta typpi- ja fosforikuormituksesta on peräisin Venäjän alueelta. Myös kotimaisen teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesipäästöillä on edelleen suuri paikallinen merkitys esimerkiksi pääkaupunkiseudulla ja Kotkan-Haminan alueilla. Useiden tutkimusten perusteella (ks. Puustinen 1990) tiedetään, että nimenomaan typpi, jonka poistaminen jätevesistä on hankalaa ja kallista, on Suomenlahdella tärkein perustuotantoa rajoittava ravinne. Onkin ilmeistä, että erityisesti typen kuormitusta pitäisi vähentää, jotta Suomenlahdella viime vuosikymmeninä tapahtunut rehevöitymiskehitys saataisiin pysäytettyä (Pitkänen 1994).

Suomenlahden rehevöityminen heijastuu monin tavoin myös vesistön käyttöön ja käyttöarvoon. Eräs merkittävä käyttömuoto Suomenlahdella on vapaa-ajankalastus. Varovaimpienkin arvioiden mukaan Suomenlahti on pääasiallinen kalastusvesistö runsaasti yli 100 000 suomalaiselle vapaa-ajankalastajalle (Lappalainen ja Hildén 1993). Lisäksi myös Viron ja Venäjän rannikkoalueilla on vapaa-ajankalastusta. Vapaa-ajankalastajien tiedetään pitävän vedenlaatua erittäin tärkeänä edellytyksenä harrastukselleen (esim. Korhonen 1991) ja toisaalta rehevöitymisen tiedetään aiheuttaneen kalastomuutoksia Itämerellä (esim. Hansson ja Rudstam 1990).

Ympäristömuutoksista vesistön käytölle aiheutuvien muutosten ja haittojen tutkimuksellinen todentaminen on eräs keino vaikuttaa ympäristömuutoksiin liittyvään päätöksentekoon. Tämä raportti esittelee tuloksia hankkeesta, jossa pyrittiin selvittämään Suomenlahden likaantumisen ja rehevöitymisen vaikutuksia vapaa-ajankalastukseen. Raportti koostuu kahdesta erillisestä kirjoituksesta, joissa samaa aihetta on pyritty lähestymään kahdella eri menetelmällä.

Ensimmäisessä kirjoituksessa tarkastellaan Suomenlahden rehevöitymisen vaikutuksia vapaa-ajankalastukseen postikyselytutkimuksen tulosten perusteella. Tarkoituksena on siis tuottaa otannan avulla myös laajempaan perusjoukkoon yleistettävissä olevaa tietoa. Tutkimuksessa käytetään hyväksi sitä, että Suomenlahden eri alueet ovat eri asteisesti rehevöityneitä. Päähypoteesina oli se, että voimakkaammin rehevöityneillä ja likaantuneilla alueilla rehevöitymiseen liittyvät ongelmat ovat yleisempiä kuin puhtaammilla alueilla. Toisaalta oletettiin, että eri kalastajaryhmät näkevät rehevöitymisen eri asteisena ongelmana.

Jälkimmäisessä kirjoituksessa esiteltävä tutkimus on toteutettu teemahaastatteluilla. Teemahaastattelumenetelmä luetaan ns. kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien joukkoon, joilla sosiologiassa tavallisesti tarkoitetaan kenttätutkimusmenetelmiä, joiden analysointi ei perustu numeerisiin menetelmiin. Teemahaastatteluilla tavoitetaan paremmin tutkittavien henkilöiden kannalta keskeisiä asioita, koska heille annetaan mahdollisuus tuoda ne itse esille. Tämä ei toteudu kvantitatiivisiin menetelmiin luettavissa postikyselytutki-

muksissa, joissa ennalta muotoilluissa lomakkeissa toteutetaan lähinnä tutkijoiden käsitystä asioiden luokittelusta ja tärkeydestä (Grönfors 1993). Tieteenfilosofisesti kvalitatiivinen tutkimus painottuukin yleensä enemmän teorianmuodostukseen kuin hypoteesin todentamiseen, jota puolestaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa painotetaan (Grönfors 1985).

Kiitokset

Kiitämme Mikael Hildénia osallistumisesta hankkeen ideointiin ja suunnitteluun, Jukka Mikkolaa ja Juhani Salmea arvokkaista kommentteista molempiin tutkimuksiin sekä kyselytutkimuksen osalta Arto Sinisaloa työpanoksestaan ja Petteri Hännistä haastattelujen suorittamisesta.

Kirjallisuus

- Grönfors, M 1985. Kvalitatiiviset kenttätutkimusmenetelmät (toinen painos). WSOY. 233 s.
- Grönfors, M. 1993. Tutkimuksen tausta ja toteutus. Teoksessa Salmi, P ja Salmi, J (toim.) Sisävesi- ja rannikkokalastaja muutospaineiden alla. Arkipäivän ongelmat ammattikalastajien kertomana. RKTL, Kalatutkimuksia-Fiskundersökningar 72, s. 2-4.
- Hansson, S. and Rudstam, L.G. 1990. Eutrophication and Baltic fish communities. *Ambio* 19(3), s. 123-125.
- Korhonen, P. 1991. Virkistyskalastusselvitys. Uudenmaan saaristo- ja rannikkoprojekti. Uudenmaan seutukaavaliittojen julkaisuja 17. 65 s.
- Lappalainen, A. ja Hildén, M. 1993. Recreational fishing and environmental impacts in the Archipelago Sea and the Finnish part of the Gulf of Bothnia. *Aqua Fennica* 23(1), s. 29-37.
- Pitkänen, H. 1994. Eutrophication of the Finnish coastal waters: Origin, fate and effects of riverine nutrient fluxes. National Board of Waters and the Environment. Publications of the Water and Environment Research Institute 18, 43 s.
- Puustinen, J. 1990. Typen merkitys rannikkovesien rehevöitymisessä. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A, 58, 82 s.
- Suomi-Venäjä, Vesiensuojelun toimintaohjelman seurantaraportti. 1994. Vesi- ja Ympäristöhallitus, Helsinki. 19 s.

Suomenlahden likaantuminen ja vapaa-ajankalastus

kyselytutkimus

Antti Lappalainen¹ ja Jukka Pönni²

¹ Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, PL 202, 00151 Helsinki

² Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Valkon toimipiste, troolisatama, 07910 Valko

1. Aineisto ja menetelmät

1.1. Aineistoa kerättiin kolmelta erilliseltä alueelta Suomenlahden rannikolta.

Tutkimusalueet valittiin siten, että mukaan saatiin eri asteisesti likaantuneita alueita. Valitut tutkimusalueet edustavat hyvin Suomenlahden pohjoisrannikon eri osia ja ovat myös alueita, joilla vapaa-ajankalastusta on paljon.

Hangon alue

Hankoniemen alueella vedet ovat rehevyystasoa tavallisimmin kuvaamaan käytettyjen a-klorofyllipitoisuuksien perusteella selvästi vähemmän reheviä kuin pääkaupunkiseudulla tai itäisellä Suomenlahdella. Pintaveden kesäiset a-klorofyllipitoisuudet ovat pääsääntöisesti alle 3 mg/m³ (kuva 1). Vesi- ja ympäristöhallituksen (VYH) tekemän vesistöjen yleisen käyttökelpoisuusluokittelun mukaan veden laatu oli 1990-luvun alussa lähes koko alueella hyvä, uloimmilla osilla jopa erinomainen (Puomio ja Braunschweiler 1993). Paikallinen kuormitus on alueella vähäistä ja veden vaihtuvuus on kohtalaisen hyvä mereisen sijainnin ansiosta.

Varsinaisen tutkimusalueen muodostavat Hangon kaupungin hallinnassa olevat kalavedet, joiden pinta-ala on hieman alle 10 000 hehtaaria. Kalavedet sijaitsevat Hankoniemen ympärillä ulottuen noin viisi kilometriä Tulliniemen kärjestä länteen Uudenmaan läänin länsirajalle. Alueelle oikeuttavia kalastuslupia oli vuodelle 1993 myyty 1030 hankolaiselle henkilölle tai ruokakunnalle.

Pääkaupunkiseutu

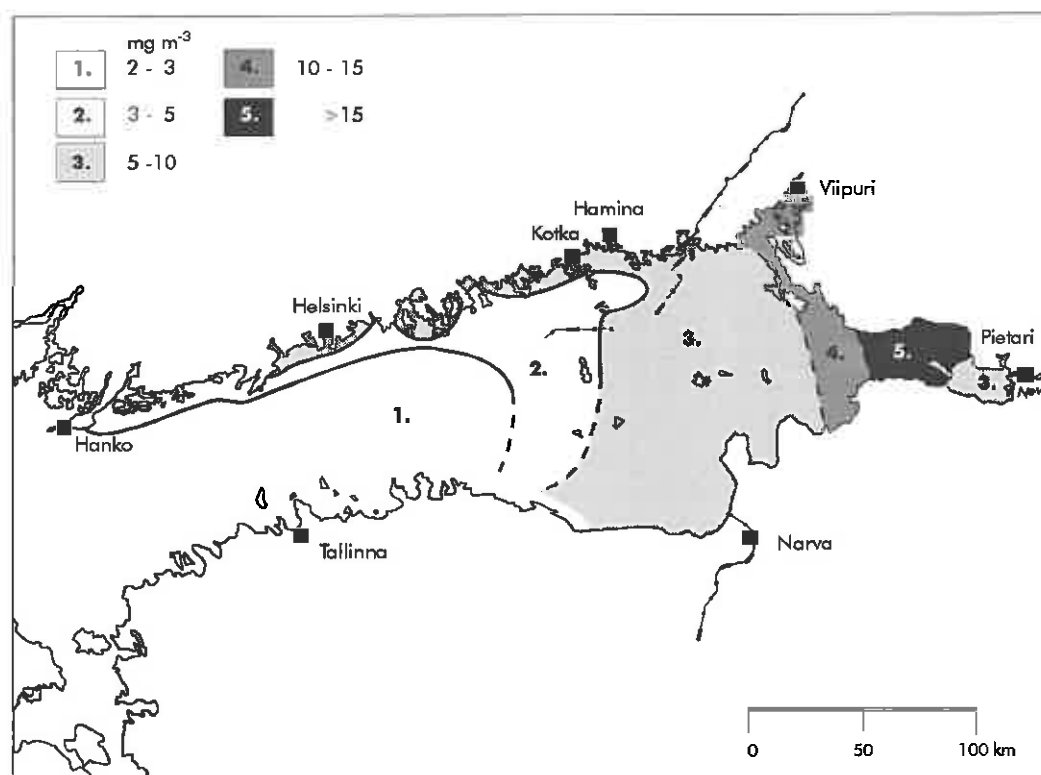
Pääkaupunkiseudun edustalla pintaveden a-klorofyllipitoisuudet ovat ulompana 3-5 mg/m³, mutta sisempänä saaristossa ja sisälahdilla 5-10 mg/m³ (kuva 1). Pääkaupunkiseudulla myös paikallinen vaihtelu veden laadussa on huomattavaa, sillä etenkin sisälahdilla paikalliset tekijät ratkaisevat vedenlaadun. Alueen rantavesistä suurin osa kuuluu VYH:n yleisen käyttökelpoisuusluokittelun perusteella luokkaan tyydyttävä. Helsingin sisälahdet kuuluvat yleensä luokkaan välttävä, ja toisaalta pääkaupunkiseudun alueen puhtaimmat rantavedet ja uloimmat osat luokitellaan hyväksi (Puomio ja Braunschweiler 1993). Karkeasti arvioituna kolmasosa vesialueista oli luokiteltu hyväksi, kolmasosa tyydyttäväksi ja kolmasosa välttäväksi tai huonoksi. Hajakuormituksen ohella pääkaupunkiseudun merialueita kuormittavat pääasiassa asutuksen jätevedet.

Tutkimusalueen, eli Espoon merialueen kalastusyhdistyksen hallitsemat alueet (7 500 ha), Helsingin kaupungin vesialueet (14 600 ha) sekä puolustusministeriön hallinnassa olevat vesialueet kattavat yhdessä suurimman osan rannikkovesistä Espoon ja Helsingin edustalla. Helsingin kaupungin vesille oikeuttavia lupia on myyty vuonna 1993 arvion mukaan runsaalle 8 000 henkilölle tai ruokakunnalle. Vastaavasti Espoon kaupunki välitti Espoon edustalle 4 300 lupaa ja puolustusministeriön vesialueille on myyty vajaat 300 lupaa, siten pääkaupunkiseudun tutkimusalueelle lupia oli myyty yhteensä noin 12 600.

Itäinen Suomenlahti

Pyhtään Ahvenkosken ja Vehkalahden Suurmustan välisellä rannikkoalueella pintaveden a-klorofyllipitoisuudet ovat ulompana 3-5 mg/m³, mutta saariston sisäosissa ja sisälahdilla 5-10 mg/m³ (kuva 1). Myös alueen ulkosaariston itäosassa, Haapasaarten alueella, klorofyllipitoisuudet ovat 5-10 mg/m³. Itäisellä Suomenlahdella on aivan viime vuosina havaittu huomattavan voimakkaita sinilevien massaesiintymiä ja kukintoja, jotka ovat aiheuttaneet haittoja vesien ja rantojen virkistyskäytölle (Pitkänen ym. 1990). Itäisellä Suomenlahdella veden yleinen käyttökelpoisuusluokittelu on tehty viimeksi 1980-luvun puolivälissä (Vuoristo 1991), mutta tilanteessa ei ole sen järkeen tapahtunut oleellisia muutoksia (Marja Kauppi, KyVyp, suullinen tieto). Huomattavin osa alueen vesistä luokitellaan laadultaan tyydyttäväksi. Osassa sisälahdista vedenlaatu on välttävä ja uloimmilla alueilla on myös hyväksi luokiteltuja alueita. Karkeasti arvioituna kolmasosa vesialueista oli luokiteltu hyväksi, kolmasosa tyydyttäväksi ja kolmasosa välttäväksi tai huonoksi, kuten pääkaupunkiseudullakin. Hajakuormituksen ohella kuormitusta aiheuttavat erityisesti Kotkan ja Haminan kaupungit sekä rannikon että Kymijoen varrella oleva teollisuus. Suomen alueelta peräisin olevan ravinnekuormituksen lisäksi etenkin Suomenlahden itäosaan tiedetään joutuvan suuria määriä ravinteita Venäjän ja Viron alueelta.

Vesialueet jakautuvat runsaaseen 30 kalastuskuntaan ja ulkona Itäisen Suomenlahden kansallispuiston alueella on myös metsähallituksen vesialueita, joille myydään kalastuslupia. Koko alueelle oli vuonna 1993 myyty kalastuslupia noin 4 000 henkilölle tai ruokakunnalle. Eniten lupia olivat myyneet Länsi-Kymin sekä Kuutsalon kalastuskunnat. Useimmat kalastuskunnat myyvät kalastuslupia vain osakkailleen, joten itäisellä Suomenlahdella kalastusvedet on yksittäisen kalastajan kannalta pilkottu pienemmiksi alueiksi kuin esimerkiksi pääkaupunkiseudulla.



Kuva 1. Suomenlahden pintaveden a-klorofyllipitoisuus 1990-luvun alussa (Suomi-Venäjä...1994).

1.2. Aineisto kerättiin postikyselyllä

Aineisto kerättiin vuoden 1994 alussa tehdyllä postikyselyllä. Kyselyssä käytettiin kolmea kontaktikertaa. Vastaamattomille lähetettiin toisella kontaktikerralla pelkkä vastauskehoitus ja kolmannella kerralla edelleen vastaamatta jättäneille lähetettiin myös uusi lomake.

Kyselyn perusjoukon muodostivat ne henkilöt, jotka olivat ostaneet tutkimusalueiden kaupungeilta tai kalastuskunnilta joko verkko- tai vapakalastukseen oikeuttavan kalastusluvan tutkimusalueille. Perusjoukko ei siten edusta kaikkia kyseisillä tutkimusalueilla kalastaneita henkilöitä, sillä alueilla kalastaa myös henkilöitä, joiden kalastusoikeus perustuu mm. ruokakuntakohtaiseen kalastuslupaun, läänikohtaiseen pilkkikorttiin tai onkimiseen oman asuinkunnan alueella. Korhosen (1991) tutkimuksen perusteella Uudenmaan merialueilla kalastaneista kuitenkin 70-80%:n kalastusoikeus perustui vesialueen omistajan tai omistajan edustajan myymään lupaun tai vesialueen omistukseen. Selvää kuitenkin on, että vapakalastajat ovat tämän tutkimuksen aineistossa aliedustettuja.

Hangon kaupungin vesille kalastusluvan ostaneista henkilöistä poimittiin yksinkertaisella satunnaisotannalla 350 henkilön otos. Pääkaupunkiseudun merialueelle kalastusluvan ostaneista poimittiin 650 henkilön otos siten, että henkilöitä poimittiin Espoon, Helsingin ja puolustusministeriön lupamyyntilistoista samassa suhteessa kuin lupia oli kyseisille alueille myyty. Samalla periaatteella poimittiin itäiselle Suomenlahdelle kalastusluvan ostaneiden joukosta 600 henkilön otos alueen kalastuskuntien lupamyyntilistoilta. Pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella poiminnassa käytettiin siis ositettua otantaa ja alueiden sisällä suhteellista kiintiöintiä (Pahkinen ja Lehtonen 1989), jolloin aluekohtaisten tulosten laskemisessa ei tarvita painokertoimia. Kaikkia henkilöitä ei tavoitettu puutteellisten tai virheellisten osoitetietojen takia tai muun syyn vuoksi, joten otoskoot todellisuudessa olivat Hangon alueella 349, pääkaupunkiseudulla 623 ja itäisellä Suomenlahdella 570, yhteensä siis 1 542.

1.3. Kyselylomakkeessa vältettiin korostamasta ympäristöasioita

Kyselylomakkeen pituus oli neljä sivua (liite 1), ja lomake koski vuoden 1993 aikana tapahtunutta kalastusta. Kyselylomakkeesta tehtiin ruotsinkielinen versio ruotsinkielisiä vastaajia varten. Ensimmäisellä sivulla olevat saaliita koskevat kysymykset koskivat vastaajan koko ruokakuntaa, ja muut kysymykset olivat henkilökohtaisia. Lomakkeen sivuilla 2 ja 3 olevat kysymykset liittyivät yleisesti vastaajan kalastusharrastukseen ja sivulla 4 olevat kysymykset liittyivät Suomenlahden tilaan. Kyselyssä vältettiin korostamasta ympäristöasioita ja myöskään lomakkeen saatekirjeessä ei tarkemmin mainittu kyselyn tarkoituksista. Kyselyllä kerättiin aineistoa myös Suomenlahden siikaistutusten kannattavuutta käsittelevää tutkimusta varten.

Lomakkeessa käytetyt kysymykset olivat periaatteessa entuudestaan muualla tehdyissä tutkimuksissa testattuja, ja kysymyksiin vastaaminen ei tuottanut mainittavia vaikeuksia vastaajille. Ainoastaan saalismatriisin pyyntiponnistustietojen kohdalla oli kohtalaisen paljon osittaiskatoa.

1.4. Vastausprosentti oli korkea

Lomakkeita palautettiin yhteensä 1 276 kappaletta. Näistä tyhjinä palautettuja tai muusta syystä tutkimuksen kannalta käyttökelvottomia lomakkeita oli 29 kappaletta. Kyselyn nettovastausprosentiksi saatiin 83 (%), jota voidaan pitää erinomaisena vastaus-

prosenttina. Yhteiskuntatieteellisissä postikyselytutkimuksissa osa tutkijoista hyväksyy jo 30 %:n vastausaktiivisuuden, toisten pitäessä luotettavina vain aineistoja, joissa vastausaktiivisuus on yli 70 % (Dolsen ja Machlis 1991).

Palauttajien joukossa oli yksi ammattikalastaja ja 103 henkilöä, jotka ilmoittivat, etteivät olleet lainkaan kalastaneet vuoden 1993 aikana, vaikka olivatkin ostaneet kalastuslupan. Tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston muodostivat ne vastaajat, jotka olivat kalastaneet Suomenlahdella, ja joiden pääasiallinen kalastusalue Suomenlahdella oli lomakkeen kysymyksen 7 perusteella joku kolmesta tutkimusalueesta (taulukko 1). Muilla alueilla pääasiallisesti kalastaneet ja kysymyksen 7 a-kohdassa puuttuvan tiedon sisältävät lomakkeet - yhteensä 29 kappaletta - jätettiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Alue	n
Hanko	249
Pääkaupunkiseutu	446
Itäinen Suomenlahti	449
Yhteensä	1144

Taulukko 1. Tutkimuksessa käytetyn aineiston koko tutkimusalueittain

Lomakkeesta saatavien taustamuuttujien perusteella eri tutkimusalueilla kalastaneiden välillä ei havaittu mainittavia eroja. Kaikilla alueilla ruokakunnista eniten oli kaksihenkisiä, (36-44 %), ja seuraavaksi eniten oli kolmi- ja nelihenkisiä ruokakuntia. Kalastukseen osallistui kaikilla alueilla yleisimmin vain yksi henkilö ruokakunnasta (58-65%).

Vastanneet ovat keskimäärin melko iäkkäitä. Mediaanit olivat eri alueilla 48-52 vuotta. Lähes kaikki vastaajat olivat miehiä. Alueelliset erot olivat pieniä ja vaihtelu välillä 97-99 %. Korhosen (1991) väestörekisterikeskuksesta satunnaisotannalla poimituista henkilöistä, jotka kalastivat Uudenmaan alueen merialueella, oli 70 % miehiä. Ero osoittaa selvästi sen, että tämän tutkimuksen aineisto ei edusta tasaisesti kaikkia kalastuksessa mukana olevia väestöryhmiä, vaan on kaikissa otoksissa painottunut miehiin ja samalla ruokakunnan eniten kalastaviin henkilöihin.

1.5. Tulosten esittäminen

Tulokset on esitetty pääasiassa graafisesti ilman tilastollisia testejä. Saaliita, pyyntiponnistuksia ja yksikkösaaliita koskevat tiedot on esitetty ruokakuntokohtaisesti. Saaliiden vertailuun on käytetty yleisen käytännön mukaisesti lajikohtaisia keskiarvoja. Ongelmana keskiarvojen käyttämisessä on se, että saaliit eivät yleensä ole "normaalisti" jakautuneita kalastajien kesken, vaan yleensä pieni osa kalastajista saa valtaosan saaliista. Tällöin oikeampi tapa olisi käyttää tunnuslukuina mediaaneja. Toisaalta mediaaneja käyttämällä latistetaan eroja, sillä kokeilujen perusteella useimpien lajien kohdalla alueelliset mediaanit olivat nolliä.

Vapaa-ajankalastajille muodostettiin jatkotarkasteluja varten kolmiluokkainen typologia perustuen vastaajien käsitykseen heidän oman kalastusharrastuksensa tärkeydestä (liite 1, kysymys 5) ja toisaalta perustuen heidän ilmoittamaansa tärkeimpään pyyntimuotoon (liite 1, kysymys 6). Ensimmäisen ryhmän — "satunnaiset kalastajat" — muodostavat kaikki ne vapaa-ajankalastajat, jotka katsovat kalastuksen olevan itselleen satunnainen harrastus. Toisen ryhmän — "vapakalastajat" — muodostavat ne aktiivisemmat kalastajat, joille vapapyydykset olivat tärkein kalastusväline Suomenlahdella tapahtuvassa kalastuksessa. Kolmannen ryhmän — "verkkokalastajat" — muodostavat ne aktiivisemmat kalastajat, joille seisovat pyydykset olivat tärkein pyyntimuoto tai vähintään yhtä tärkeä kuin vapapyydykset. Kolmannen ryhmän nimeäminen perustuu siihen, että verkko on ylivoimaisesti yleisimmin vapaa-ajankalastajien käyttämä seisova pyydys.

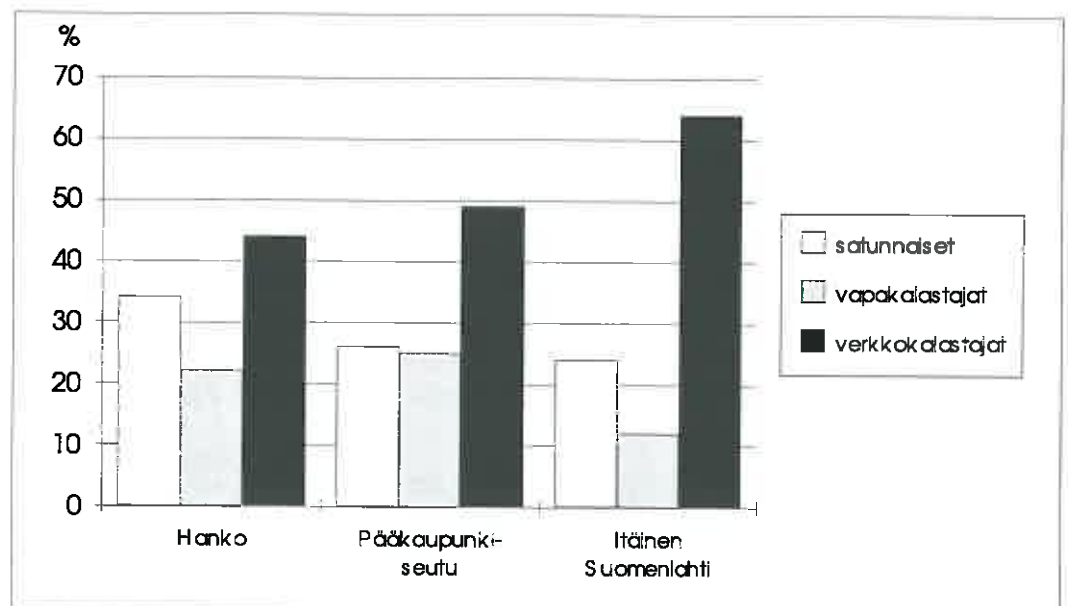
2. Tuloksia ja tarkastelua

2.1. Vapaa-ajankalastus eri tutkimusalueilla - tunnuslukuja

Luvussa kuvaillaan vesialueen omistajalta tai haltijalta ostettuun lupaan perustuvaa vapaa-ajankalastusta kolmella tutkimusalueella vuonna 1993. Tiedot eri tutkimusalueille myytyjen kalastuslupien määristä on esitetty aiemmin luvussa 2.1.

2.1.1. Verkkokalastajien osuus suurin itäisellä Suomenlahdella

Hangon kaupungin alueelle kalastuslupan ostaneista useampi katsoo itsensä satunnaisiksi kalastajaksi kuin kahdella muulla tutkimusalueella (kuva 2). Kiinteitä pyydyksiä tärkeimpänä pyyntimuotonaan pitävien vapaa-ajankalastajien osuus kasvaa lännestä itään, ja itäisellä Suomenlahdella verkkokalastajiksi luokiteltuja on jo 64 % kalastajista. Verkkokalastuksen yleisyyteen itäisellä Suomenlahdella vaikuttanee mm. kalavesien erilaiset omistusolot verrattuna kahteen muuhun tutkimusalueeseen. Itäisen Suomenlahden tutkimusalue jakautuu runsaan 30 kalastuskunnan alueeseen, jolloin yksittäisen kalastajan käytössä olevat kalavedet ovat usein suhteellisen pieniä, ja vapakalastajilla on vähemmän liikkumatilaa.



Kuva 2. Kalastajaryhmien osuudet eri tutkimusalueilla (Hanko: n=245, pääkaupunkiseutu: n=437, itäinen Suomenlahti: n=444).

Seisovien pyydysten runsas käyttö itäisellä Suomenlahdella näkyy selvästi seisovilla pyydyksillä kalastaneiden ruokakuntien pyyntipäivien keskiarvoista. Verkkoja tai muita seisovia pyydyksiä käyttäneet ruokakunnat olivat kalastaneet näillä pyydyksillä Hangon alueella keskimäärin 27 päivänä vuoden aikana, vastaava luku pääkaupunkiseudulla oli

40 päivää ja itäisellä Suomenlahdella peräti 59 päivää. Vapapyydyksillä kalastaneet olivat kalastaneet näillä välineillä vuoden aikana Hangon ja pääkaupunkiseudun alueella keskimäärin 20 päivänä ja itäisellä Suomenlahdella 14 päivänä. Yleisimmin käytetyt vapapyydykset kaikilla alueilla olivat onki, pilkki sekä heittovavat.

Seisovia pyydyksiä käyttäneiden ruokakuntien kalastuspäivien vähäisempi määrä Hangon alueella selittynee osittain sillä, että viimeaikaisina leutoina talvina Hangon alueella on ollut hyvin vähän tai ei ollenkaan mahdollisuuksia kalastaa verkoilla jään alta. Talvela jään alla verkkoja pidetään kerralla pitkiä aikoja pyynnissä, jolloin myös pyyntipäiviä kertyy runsaasti. Korhosen (1991) mukaan noin 30 % Uudenmaan merialueilla kalastaneista ruokakunnista ilmoitti kalastavansa merialueilla myös talvikautena (tammi-huhtikuu), ja noin kymmenen prosenttia Uudenmaan merialueilla kalastavista vapaa-ajankalastajista ilmoitti kalastavansa pääasiallisesti jäältä.

Erot verkkopyydysten käytössä näkyvät myös kerralla käytössä olleiden verkkojen määrässä. Verkkopyydyksiä käyttäneillä kalastajilla oli verkkoja käytössä Hangossa keskimäärin 3.2 verkkoa, pääkaupunkiseudulla 3.7 verkkoa ja itäisellä Suomenlahdella 5.8 verkkoa, joten keskiarvojen perusteella lasketut verkkopyyntiponnistukset itäisellä Suomenlahdella kalastanutta kohti olivat lähes nelinkertaisesti Hangon edustalla vastaavasti verkoilla kalastaneisiin verratuina.

2.1.2. Ahven runsain saalislaji kaikilla alueilla

Ahven on runsain saalislaji kaikilla tutkimusalueilla (taulukko 2). Myös valtakunnallisen vapaa-ajankalastusta koskevan kyselyn perusteella ahven on runsain yksittäinen saalislaji Suomenlahdella (Vapaa-ajankalastus vuonna 1992). Kuhasaaliit ovat Hangon alueella vähäisiä mutta itäisellä Suomenlahdella ja etenkin pääkaupunkiseudulla kuha on hyvin merkittävä vapaa-ajankalastuksen saalislaji. Kuhakantojen katsotaankin rannikkoalueilla lisääntyneen rehevöitymisen seurauksena (Lehtonen 1985a), ja toisaalta kuhakannat ovat todennäköisesti hyötynet viimeaikaisista lämpimistä kesistä. Kuhan merkitys tulee edelleen kasvamaan sekä vapaa-ajankalastuksen että ammattikalastuksen saalislajina.

Merikaloista kampelalla on huomattavaa merkitystä saalislajina lähes pelkästään Hangon alueella, missä tavallisen kampelan lisäksi esiintyy myös piikkikampelaa. Veden alhainen suolapitoisuus rajoittaa selvästi kampeloiden esiintymistä ja kampelakannat idempänä Suomenlahdella ovatkin heikkoja, joten vähäinen osuus saaliissa on luonnollista. Turskan puuttuminen Suomenlahdelta näkyy selvästi taulukosta 2. Silakalla näyttää olevan merkitystä nimenomaan Itäisellä Suomenlahdella, missä myös verkkokalastus on runsainta ja vanhat silakankalastusperinteet elävät yhä. Silakka on ollut itäisellä Suomenlahdella tärkeä vapaa-ajankalastuksen kohde myös 80-luvun alussa tehdyn tutkimuksen perusteella, jolloin noin 30% vapaa-ajankalastajien kokonaissaaliista oli silakkaa (Paavilainen ym. 1985). Rehevöitymisen ei ole todettu aiheuttaneen yleistä silakan lisääntymisen epäonnistumista ja kantojen heikkenemistä ainakaan Pohjanlahdella tai Saaristomerellä (Parmanne 1993). Kuitenkin Saaristomeren alueella silakat ovat siirtyneet kutemaan pois selvimmin rehevöityneiltä sisälahdilta ulommille vesille (Kääriä ym. 1988). Samalla ainakin ammattikalastuksen silakkasaaliit Saaristomeren sisäosissa ovat laskeneet selvästi.

Taulukko 2. Saaliinsa ilmoittaneiden ruokakuntien keskimääräiset lajikohtaiset saaliit (kg) eri alueilla. Lajit esitetty samassa järjestyksessä kuin kyselylomakkeessa.

	Hanko	Pääkaupunki-seutu	Itäinen Suomenlahti
ahven	38	19	40
kuha	3	17	12
hauki	7	7	10
made	1	3	6
lahna	3	7	10
säyne	2	1	2
muu särkikala	5	8	16
kuore	1	2	1
siika	12	4	8
taimen	16	7	15
lohi	3	2	12
silakka	8	16	40
turska	0	0	0
kampela	25	3	1
muu kala	3	1	2
Yhteensä	127	97	174
n	(243)	(435)	(445)

Myös siikaa ja taimenta samoin kuin lohtakin esiintyy jonkin verran vapaa-ajankalastajien saaliissa. Lohen, taimenen ja myös siian runsauteen ja saalismääriin vaikuttavat pääasiassa istutusmäärät ja kalastuspaine, sillä kannat ovat paljolti istutusten varassa. Luontaisesti lisääntyvien siikakantojen on havaittu rannikkoalueilla vähentyvän rehevöitymisen yhteydessä (Lehtonen 1985 b), mutta luonnonvaraisten siikakantojen osuus kokonaissaaliista ainakin pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella on melko vähäinen (Jukka Mikkola, suullinen tieto).

2.1.3. Verkkokalastuksen yksikkösaaliit selvästi korkeimmat Hangossa

Koska verkkokalastajien osuus kalastajista samoin kuin keskimääräiset pyyntiponnistuksetkin vaihtelivat paljon eri tutkimusalueilla, vertailukelpoisuuden parantamiseksi tarkasteltiin pelkästään verkkokalastajien yksikkösaaliita (taulukko 3). Tarkastelua varten saalislajit jaettiin karkeasti neljään ryhmään. Tärkeimpien lohikalojen (taimen, lohi ja siika) kannat ovat paljolti istutusten varassa, merikaloista (silakka, turska ja kampela) ainakin viimeksimainitun esiintymistä rajoittaa veden alhainen suolapitoisuus itäisellä Suomenlahdella. Useimmat lajit hyötyvät ainakin lievästä veden rehevöitymisestä, mutta särkikalojen (säyne, lahna ja muut särkikalat) oletetaan hyötyvän pidemmälle edenneestä rehevöitymisestä kuin useimpien muiden sisävesikalojen, jotka muodostivat neljännen ryhmän.

Edellämainittujen neljän ryhmän yksikkösaaliit pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella ovat hyvin samanlaiset. Hangon alue eroaa selvästi muista alueista yksikkösaaliiden ollessa kaikissa ryhmissä särkikaloja lukuunottamatta selvästi suuremmat kuin muilla alueilla (taulukko 3). Mahdollisia syitä Hangon alueen ylivoimaisiin yksikkösaaliisiin on useita. Jo aiemmin mainittu jään alta tapahtuva verkkokalastus, jossa saalista tulee pyyntipäiviin nähden vähän, on olosuhteista johtuen Hangon alueella vähäistä. Toisaalta kalastuspaine Hangon alueella on vähäisempää kuin esimerkiksi pääkaupunkiseudulla. Karkeiden vertailulukujen perusteella Hangon tutkimusalueella on ainoastaan 0.1

luvan ostanutta ruokakuntaa hehtaaria kohti, kun taas Helsingin kaupungin vesillä ja Espoon edustan vesillä on peräti 0.6 luvan ostanutta ruokakuntaa hehtaaria kohti. Vertailuluvut laskettiin ainoastaan näille alueille, jotka samanlaisen lupakäytännön ansiosta soveltuvat parhaiten vertailtaviksi.

Taulukko 3. Verkoilla kalastaneiden ruokakuntien keskimääräiset verkosaalit (kg) kymmentä verkkoyötä kohti laskettuna.

	Hanko	Pääkaupunki-seutu	Itäinen Suomenlahti
lohikalat	3.3	1.0	1.0
merikalat	4.0	1.5	1.5
särkikalat	1.1	1.3	1.0
muut sisävesilajit	3.6	2.8	2.0
Yhteensä	12.3	6.6	5.5
n	(199)	(340)	(385)

Särkikalojen osuus verkkosaaliissa Hangon alueella (9%) on alle puolet siitä, mitä se on pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella (20%). Etenkin järviolueilta on paljon havaintoja särkikantojen voimistumisesta rehevöitymisen yhteydessä. Ainakin särjen ja pasurin on todettu runsastuneen rehevöitymisen myötä Helsingin edustalla 60-luvulla (Anttila 1973). Alhaisemman rehevyytason ohella särkikalojen vähäisempään osuuteen verkoilla saadussa kokonaissaaliissa Hangon alueella vaikuttanee myös se, että Hangon alueella on vähemmän särkikalojen viihtymisen kannalta tärkeitä suojaus- ja sisälahtia kuin muilla tutkimusalueilla.



Kuha on yksi kalastajien eniten tavoittelemista saaliskaloista.

2.1.4. Yleisimmin tavoitellut saalislajit ovat ahven ja kuha

Keräämällä tietoja kalastajien tavoittelemista saalislajeista saadaan tietoa arvostusten ja kalastusperinteiden ohella myös kalaston eroista. Vapaa-ajankalastajien voidaan olettaa tavoittelevan lajeja, joiden tietävät olevan kohtuullisella vaivalla saatavissa suhteessa oletettuun hyötyyn.

Yleisimmin vastaajan tavoittelemien kalalajien listalla esiintyi Hangon alueella ahven ja pääkaupunkiseudulla sekä itäisellä Suomenlahdella ahvenen ohella myös kuha (taulukko 4). Samat lajit olivat saaliissakin runsaimpia, joten voidaan todeta, että ahven kaikilla kolmella alueella ja lisäksi kuha pääkaupunkiseudulla sekä itäisellä Suomenlahdella ovat tällä hetkellä vapaa-ajan kalastuksen kannalta tärkeimmät yksittäiset lajit. Vasta selvästi näiden jälkeen seuraavina tulevat tavoiteltuina lajeina sekä myös saaliissa lohikalat; taimen, siika ja lohi, Hangon alueella myös kampela sekä itäisellä Suomenlahdella silakka.

Selvimmät tutkimusalueiden väliset erot tavoiteltujen lajien osalta noudattavat samaa suuntausta kuin saaliskeskisarvoissakin havaitut erot. Hangon alueella vain seitsemän prosenttia vastanneista vapaa-ajankalastajista oli kirjannut kuhan kolmen eniten tavoittelemansa lajin joukkoon. Pääkaupunkiseudulla kuhan esiintyminen kolmen tavoitelluimman lajin joukossa oli yli kymmenen kertaa yleisempää. Saalistaulukossa esiintyneet erot toistuvat selvinä myös merikalojen kohdalla. Kampeloiden esiintyminen saaliissa samoin kuin toivottujen lajien listalla vähenee voimakkaasti itään ja itäisellä Suomenlahdella juuri kukaan ei ilmoittanut tavoittelevansa kampeloita. Vastaavasti silakan merkitys kalastuksen kohteena muuttuu päinvastaisesti.

Taulukko 4. Lajien esiintyminen kalastajien tavoittelemien kolmen tärkeimmän lajin joukossa eri tutkimusalueilla (ks. liite 1, kysymys 11). Osuuksia laskettaessa mukana ovat myös ne kalastajat, jotka eivät ilmoittaneet yhtään ei-toivottua lajia.

	Hanko	Pääkaupunki-seutu	Itäinen Suomenlahti
lohi	28 %	30 %	41 %
taimen	45 %	40 %	43 %
siika	56 %	30 %	37 %
ahven	81 %	55 %	62 %
kuha	7 %	71 %	49 %
hauki	26 %	23 %	14 %
made	0 %	2 %	8 %
kampelat	32 %	10 %	0 %
lahna	2 %	5 %	2 %
silakka	5 %	19 %	27 %
muut lajit	6 %	2 %	2 %
n	(247)	(442)	(443)

2.1.5. Särki, lahna, simput ja kiiski ei-toivottuja saalislajeja verkkokalastuksessa

Lajien esiintymistä ei-toivottujen, mutta saaliissa esiintyvien lajien joukossa tarkasteltiin vain niiden vastaajien osalta, joiden ruokakunta oli käyttänyt seisovia pyydyksiä. Ei toivottujen lajien ei katsottu olevan erityinen ongelma vapakalastajille.

Taulukko 5. Lajien esiintyminen kolmen ei-toivotun, mutta saaliissa esiintyneen lajin joukossa, %-osuudet (ks. liite1, kysymys 12). Tarkastelussa mukana kaikki vastaajat, joiden ruokakunnat käyttivät verkkoja.

	Hanko	Pääkaupunki-seutu	Itäinen Suomenlahti
kiiski	7 %	29 %	23 %
hauki	1 %	1 %	5 %
made	2 %	0 %	1 %
turska	3 %	1 %	3 %
kampelat	8 %	4 %	3 %
lahna	9 %	28 %	45 %
säyne	18 %	2 %	3 %
särki	51 %	64 %	68 %
pasuri	0 %	5 %	4 %
muu särkikala	11 %	9 %	12 %
kuore	22 %	34 %	17 %
simput	33 %	13 %	16 %
kiviniikka	6 %	11 %	2 %
muu	4 %	5 %	4 %
n	(199)	(339)	(385)

Särkikaloja ei juurikaan esiinny tavoiteltujen lajien joukossa (taulukko 4), mutta särkikalat olivat kaikilla kolmella tutkimusalueella yleisiä kalastajien ei-toivottujen saalislajien listalla (taulukko 5). Yksittäisistä lajeista yleisimmän ei-toivottuina lajeina esiintyivät särki ja seuraavana lahna, erityisesti itäisellä Suomenlahdella. Lahnojen kohdalla kyse on yleisimmän muun pyynnin ohessa tulevista pienikokoisista lahnoista, sillä useissa lomakkeissa oli mainintoja nimenomaan pienistä lahnoista. Lahnaa pidetään melko yleisesti "roskakalana", eikä sitä juuri kukaan myöskään tavoittele. On myös ilmeistä, että osa kalastajista luulee pasuria lahnaksi. Suomenlahdella ei ole kehittynyt lahnankalastusperinnettä, jossa kookasta lahnaa pyydetäisiin riimuverkoilla tai muilla isosilmäisillä verkoilla. Kookkaita lahnoja kuitenkin lienee melko runsaasti ainakin suojaisilla ja lievästi rehevöityneillä alueilla.

Särkikalojen lisäksi usein ei-toivottuina lajeina esiintyivät pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella kiiski, erityisesti pääkaupunkiseudulla kuore, sekä mereisenä lajiryhmänä erityisesti Hangon alueella simput.

2.2. Vesien likaantumiseen liittyvät havainnot tutkimusalueilla

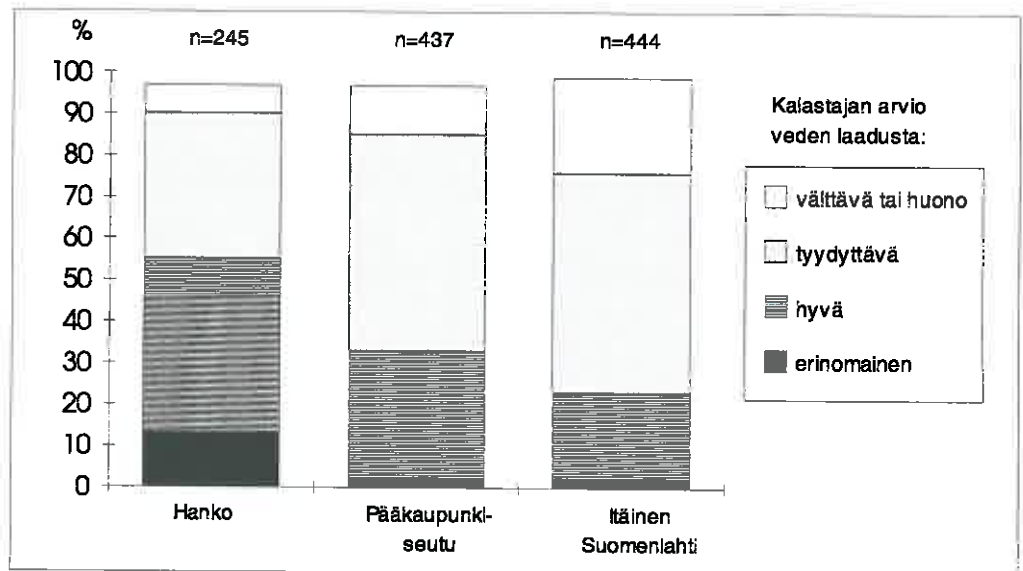
Luvussa tarkastellaan vapaa-ajankalastajien omia subjektiivisia käsityksiä kalastusalueidensa veden laadusta, sekä havaintoja vesien likaantumiseen liittyvistä kalastukseen kohdistuvista käytännön haitoista.

2.2.1. Veden laatu arvioitiin selvästi parhaimmaksi Hangon alueella

Vapaa-ajankalastajien omien arvioiden perusteella veden laatu on selvästi parhaita Hangon edustalla ja heikointa itäisellä Suomenlahdella (kuva 3). Selvästi yli puolet Hangon alueella kalastaneista arvioi kalastusalueensa veden laadun hyväksi tai erinomaiseksi, muilla alueilla vastaavat osuudet olivat 25-30%. Tulokset olivat siis samansuuntaisia kuin esimerkiksi alueiden pintaveden rehevyyttä kuvaavien a-klorofyllipitoisuuksien erojen perusteella (kuva 1) oli odotettavissa. Myös Vesi- ja ympäristöhallituksen

(VYH) tekemän vesien yleisen käyttökelpoisuusluokittelun perusteella vedet ovat selvästi puhtaampia Hangon alueella kuin pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella.

Hangon alueen kalastajat näkevät vesialueensa laadun kuitenkin selvästi heikompana kuin VYH:n luokittelutulokset, joiden mukaan kyseisen alueen vedet kuuluva lähes kokonaan luokkaan hyvä. Vastaavanlaisia havaintoja vapaa-ajankalastajien selvästi virallista luokittelua pessimistisemmistä arvioista on tehty aiemmassa tutkimuksessa myös Pohjanlahdelta ja Saaristomereltä (Lappalainen ja Hildén 1993). Kalastus voi toki olla yksittäisen tutkimusalueen sisälläkin painottunut enemmän likaantuneemmille alueille kuin esim. ulkosaaristoon. Pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella kalastajien omat arviot osuivat selvästi lähemmäksi VYH:n yleisen käyttökelpoisuusluokittelun tuloksia, jonka mukaan näillä alueilla karkeasti kolmasosa vesistä kuuluu luokkaan hyvä, kolmasosa luokkaan tyydyttävä ja kolmasosa luokkiin välttävä tai huono (ks. luku 2.1).



Kuva 3. Vapaa-ajankalastajien omat arviot kalastusalueensa veden laadusta. "Ei osaa arvioida" -vastanneita alueilla 1-3%.

Verkkokalastajien suurempi osuus itäisellä Suomenlahdella ei selitä siellä huonommaksi koettua vedenlaatua, sillä verkkopyydyksiä käyttäneiden vastaajien arviot veden laadusta eivät juurikaan poikenneet kuvan 3 tuloksista, jossa mukana oli kaikki alueilla kalastaneet. Samalla voidaan päätellä, että verkolla kalastaminen tai kalastamattomuus ei oleellisesti vaikuta siihen, miten kalastaja arvioi oman kalastusalueensa veden laadun. Vaikka pyydysten likaantuminen on hyvin yleinen ilmiö, arviot veden laadusta perustuvat selvästi myös muihin havaintoihin ja mahdollisesti myös muualta, kuten tiedotusvälineistä saatuun tietoon.

2.2.2. Havainnot saaliin haju- tai makuvirheistä suhteellisen harvinaisia

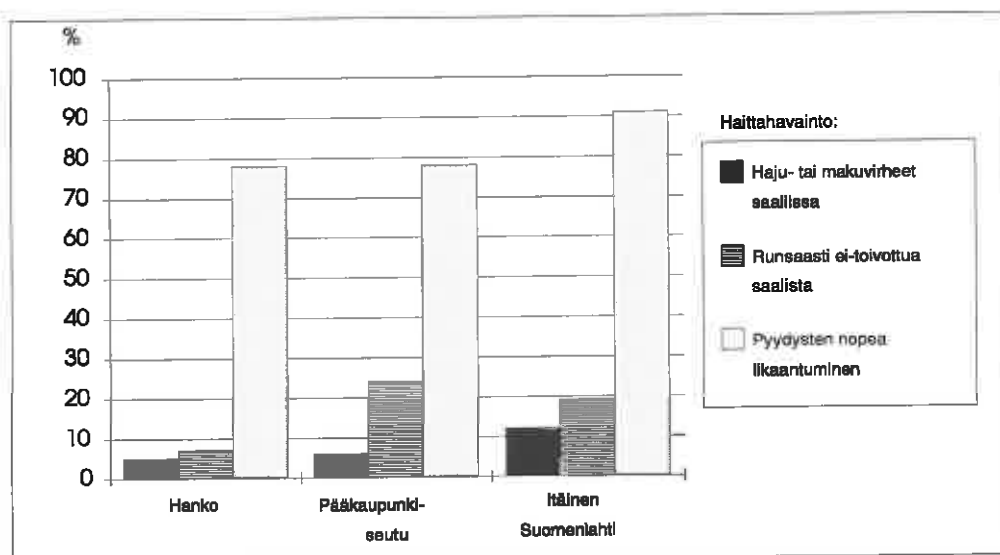
Hangon ja pääkaupunkiseudun alueella noin viisi prosenttia vapaa-ajankalastajista ilmoitti havainneensa ainakin kerran vuoden aikana jonkinasteisia haju- tai makuvirheitä ja vastaava osuus itäisellä Suomenlahdella oli hieman yli kymmenen prosenttia. Havainnot haju- tai makuhaitoista olivat siis itäisellä Suomenlahdella noin kaksi kertaa yleisempiä kuin muilla tutkimusalueilla. Noin kymmenen vuotta aiemmin tehdyssä tutkimuksessaan Paaviainen ym. (1985) totesivat, että kalojen makuhaitat Kotkan alueella ovat yleisiä Kymijoen suistoalueella sekä puunjalostusteollisuuden ja asutuksen jätevesien purkupaikkojen välittömässä läheisyydessä, tyypillisimmin lahnassa ja hauessa. Haju- ja

makuvirheet voivat aiheutua suoraan jätevesissä olevista yhdisteistä, ja toisaalta joidenkin levien runsaasi esiintymisen tiedetään aiheuttavan kaloihin hajua- tai makuhaittoja (Persson 1985).

Havainnot saaliskalojen hajua- ja makuvirheistä ovat tutkimusalueilla kohtalaisen harvinaisia, verrattuna esimerkiksi voimakkaasti likaantuneisiin sisävesiin. Esimerkiksi voimakkaasti likaantuneen Kokemäenjoen vesistön järviolueiden vapaa-ajankalastajista noin puolet piti havaitsemiaan kalojen makuvirheitä huomattavana ongelmana (Honkasalo ja Mankki 1988).

2.2.3. Pyydysten nopea likaantuminen hyvin yleinen ongelma

Pyydysten poikkeuksellisen nopea likaantuminen on hyvin yleisesti havaittu ongelma Suomenlahden vapaa-ajankalastuksessa. Verkoilla kalastaneista ruokakunnista yli kolme neljäsosaa kaikilla tutkimusalueilla on havainnut pyydysten nopeaa likaantumista tai limoittumista (kuva 4). Itäinen Suomenlahti eroaa jonkin verran muista alueista, sillä siellä pyydysten nopeaa likaantumista on vuoden aikana havainnut yli 90 % verkkoja käyttäneistä kalastajista vastaavan osuuden ollessa kahdella muulla tutkimusalueella vajaat 15 prosenttiyksikköä alhaisempi. Paavilaisen (1984) selvityksen mukaan 72 % Kotkan edustan vapaa-ajankalastajista piti verkkojen likaantumista huomattavana hättana. Pyydysten likaantuminen lieneekin vakavin vesien likaantumisesta aiheutunut käytännön ongelma tutkimusalueiden kalastukselle.



Kuva 4. Kalastukseen liittyviä hättahavaintoja tehneiden osuudet niistä vastaajista, joiden ruokakunnat olivat kalastaneet verkoilla (Hanko: n=194, pääkaupunkiseutu: n=338, itäinen Suomenlahti: n=381).

"Pyydysten nopea likaantuminen tai limoittuminen" ei merialueilla liity pelkästään levän kasvuun havaksen pinnalle. Allokko ja vedenkorkeuden vaihtelut tuovat kesäaikana verkkoihin rakkolevän (*Fucus vesiculosus*) ohella nimenomaan *Cladophora*-suvun rihmalevää, joka on rehevöitymisestä johtuen runsastunut Suomenlahdella 70-luvulta lähtien (Kangas ym. 1982). *Cladophora*-levien lisääntyminen on jatkunut selvänä myös koko 80-luvun ajan (Pentti Kangas, suullinen tieto). Koska havainnot pyydysten nopeasta likaantumisesta ovat näinkin yleisiä, merialueilla tehtävissä kalastuskyselyissä kysymys tulisiikin tehdä esim. asteikolla "ei havaittu", "muutaman kerran vuodessa", "usein". Tällöin saataisiin täsmällisempää tietoa ongelman vakavuudesta.

Ei-toivottujen saalislajien esiintyminen saaliissa ei ole kokonaisuudessaan kovinkaan yleinen ongelma tutkimusalueilla verrattuna pyydysten likaantumisongelmaan. Erot erityisesti Hangon alueen ja pääkaupunkiseudun välillä olivat kuitenkin selviä (kuva 4). Suomukalapyyntissä käytettävien verkkojen silmäkoon alaraja on yleensä vähintään 45 mm, ja tämä vähentää tehokkaasti esimerkiksi pienikokoisten särkikalojen määriä saaliissa.

2.3. Kalastusolosuhteiden parannustoiveet tutkimusalueilla

Luvussa tarkastellaan vapaa-ajankalastajien arvioita siitä, miten erilaiset -ainakin teoriassa muutettavissa olevat - kalastusalueeseen liittyvät ominaisuudet ja tekijät - erityisesti veden laadun parantuminen - parantaisivat vastaajan omaa kalastusta tutkimusalueilla. Tarkastelulla pyritään tuomaan parannustoiveiden kautta esille nykyisessä kalastuksessa esiintyviä ongelmia. Vertailuja tehdään eri tutkimusalueiden ja toisaalta eri kalastajaryhmien välillä.

2.3.1. Itäisellä Suomenlahdella veden laadun paraneminen yleisimpänä toiveena

Veden laadun selvän parantumisen, sekä toisaalta istutettujen lajien lisääntymisen saaliissa katsottiin yleisimmin olevan tekijöitä, jotka parantaisivat huomattavasti vastaajan omaa kalastusta kaikilla tutkimusalueilla (taulukko 6). Kolmas melko usein toivottu parannus oli kalastuslupakäytännön helpottuminen ja yksinkertaistuminen.

Ainoastaan itäisellä Suomenlahdella veden laadun selvä parantuminen oli selvästi yleisin toive. Useissa tutkimuksissa on korostettu, että vapaa-ajankalastajat kiinnittävät huomiota erityisesti kalastusalueidensa veden laatuun (esim. Korhonen 1991). Itäisellä Suomenlahdella - samoin kuin pääkaupunkiseudullakin - veden laatu on selvästi kuormituksen heikentämä, mutta silti selvästi alle puolet vapaa-ajankalastajista pitää veden laadun selvää parantumista huomattavana parannuksena heidän oman kalastuksensa kannalta. Noin kolmasosa kunkin alueen kalastajista katsoi, että veden laadun selvä parantuminen parantaisi "jonkin verran" heidän kalastustaan. Kaikilla alueilla oli runsaasti vapaa-ajankalastajia, jotka katsoivat, että veden laadun selvä parantuminen "ei mainittavasti" parantaisi vastaajan kalastusta. Yhteensä heitä oli Hangon alueella 51%, pääkaupunkiseudulla 31% ja itäisellä Suomenlahdella 23%.

Ilkivallan ja toisaalta veneliikenteen väheneminen nähtiin pääkaupunkiseudulla myös melko tärkeänä parannusesityksenä. Ongelman kärjistyminen pääkaupunkiseudun edustalla on luonnollista, sillä veneily on melko monen pääkaupunkiseutulaisen harrastus ja toisaalta alueella on erittäin paljon kalastuksen harrastajia. Korhosen (1991) tutkimuksen mukaan peräti yli 40% Uudenmaan merialueen kalastusvuorokausista sijoittuu pääkaupunkiseudun edustalle.

Taulukko 6. Kalastusalueeseen liittyvät huomattavimmat käytännön parannustoiveet eri tutkimusalueilla.

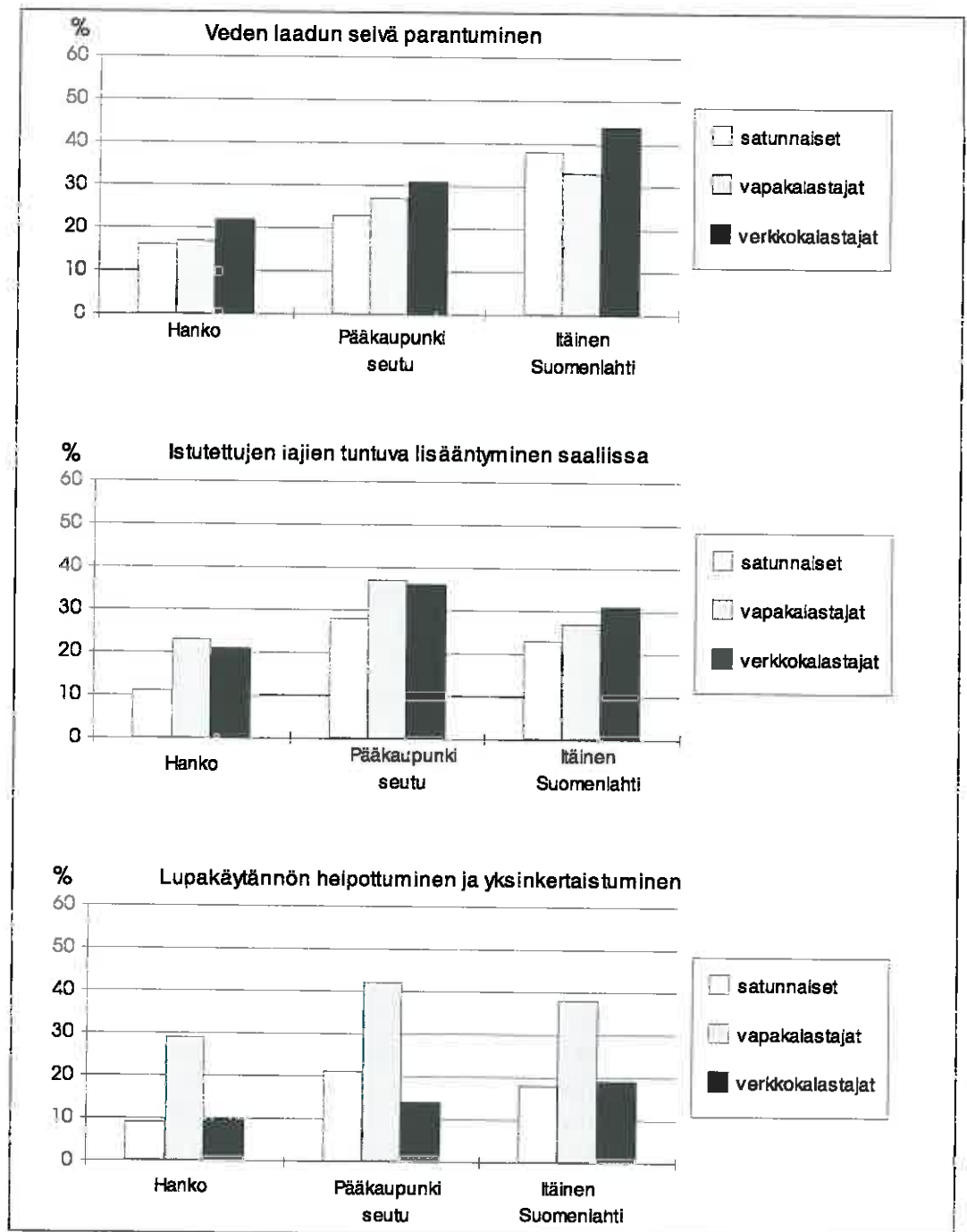
	Hanko	Pääkaupunki-seutu	Itäinen Suomenlahti
Lupakäytännön helpottuminen ja yksinkertaistuminen	14 %	23 %	21 %
Alueen veden laadun selvä parantuminen	19 %	28 %	41 %
Muiden kalastajien tai pyydysten määrän väheneminen	4 %	11 %	10 %
Veneliikenteen väheneminen alueella ..	3 %	14 %	7 %
Istutettujen lajien tuntuva lisääntyminen saaliissa	18 %	34 %	29 %
Ei-toivottujen lajien määrän väheneminen saaliissa	3 %	6 %	7 %
Kalastuslupien hinnan halpeneminen ...	10 %	16 %	7 %
Pyädyksiin kohdistuvan ilkeivallan väheneminen	9 %	20 %	9 %
Jokin muu parannus	7 %	11 %	8 %
Vastausten lukumäärä (n)	243	442	445

2.3.2. Kalastajaryhmien välillä eroja

Eri kalastajaryhmien välillä oli selviä eroja suhtautumisessa tärkeimpiin esitettyihin parannusmahdollisuuksiin (kuva 5).

Veden likaantumisesta kärsivät selvimmin verkkokalastajat, erityisesti itäisellä Suomenlahdella. Verkkokalastajat katsovat veden laadun selvän parantumisen kaikilla tutkimusalueilla useammin oman kalastuksensa kannalta huomattavaksi parannukseksi kuin vapakalastajat tai satunnaiset kalastajat, kalastajaryhmien väliset erot ovat tosin vain 6-11 prosenttiyksikköä (kuva 5). Kalastajaryhmien välisistä eroista huolimatta myös alueelliset erot näkyvät selvästi, eli alueelliset erot eivät synny pelkästään kalastajaryhmien erilaisesta jakaumista eri alueilla.

Vapakalastajien kohdalla tulevat erityisen selvästi esille lupakäytäntöön liittyvät ongelmat (kuva 5). Vapakalastajat katsovat kaikilla tutkimusalueilla lupajärjestelmän helpottumisen ja yksinkertaistumisen muita parannusesityksiä yleisemmin oman kalastuksen kannalta huomattavaksi parannukseksi. Verkkokalastajilla on Hangossa ja pääkaupunkiseudulla veden laadun parantaminen ja istutettujen lajien lisääminen saaliissa suunnilleen yhtä yleisinä esiintyviä toiveita, mutta itäisen Suomenlahden verkkokalastajilla veden laadun selvä parantaminen on selvästi yleisin toive. Satunnaiset kalastajat sijoittuvat toiveineen verkkokalastajien ja vapakalastajien välimaastoon tutkimusalueesta riippuen.



Kuva 5. Kolmen tärkeimmän parannusmahdollisuuden esiintyminen vapaa-ajankalastajien mielestä huomattavana parannuksena heidän omassa kalastuksessaan. Aineiston koko alueittain (satunnaiset-/vapakaalastajat) Hanko: 82/52/109, pääkaupunkiseutu: 114/113/215, itäinen Suomenlahti: 105/55/285.

3. Yhteenveto tuloksista

Veden laadun heikentyminen havaittu - pyydysten likaantuminen yleisin ongelma

Suomenlahdella sijaitsevien kolmen tutkimusalueen vapaa-ajankalastajista suurin osa on havainnut, että heidän kalastusalueensa veden laatu ei ole luonnontilaista vastaava vaan heikentynyt. Luonnontieteellisillä mittausmenetelmillä todetut selvät erot veden laadussa Hangon alueen ja selvästi likaantuneempien pääkaupunkiseudun ja itäisen Suomenlahden välillä näkyvät selvästi myös vapaa-ajankalastajien omista vedenlaatu-arvioissa. Hangon alueen kalastajista selvästi yli puolet arvioi kalastusalueensa veden laadun vähintään hyväksi, kun muilla alueilla vastaava osuus oli ainoastaan 25-30%.

Yleisin veden likaantumiseen ja rehevöitymiseen liittyvä havainto oli verkkojen nopea likaantuminen, jota ainakin jonkinasteisena oli havainnut suurin osa verkkopyydyksiä käyttäneistä kalastajista. Vapaa-ajankalastajien käsitykset ja havainnot kalastusalueensa veden laadusta eivät perustu yksinomaan verkkojen likaantumista koskeviin havaintoihin. Myös kalastajat, jotka eivät kalasta verkoilla, arvioivat kalastusalueensa veden laadun likimain samanlaiseksi kuin verkoilla kalastaneet.

Veden laadun parantaminen olisi tärkeämpää kuin istutusten lisääminen

Ahven ja kuha ovat vapaa-ajankalastuksen tärkeimmät kohdelajit tutkimusalueilla. Ei ole olemassa näyttöä siitä, että nämä lajit olisivat Suomenlahden rannikkoalueilla kärsineet rehevöitymisestä, vaan esimerkiksi kuhakantojen katsotaan päinvastoin vahvistuneen. Etenkin lohi- ja taimenistutukset onnistuvat hyvin ja tulokset näkyvät osittain myös vapaa-ajankalastajien saaliissa. Tulosten perusteella vapaa-ajan kalastuksen kannalta oleellisempaa kuin lohikalojen istutusten lisääminen olisi kuitenkin veden laadun parantaminen, etenkin itäisellä Suomenlahdella. Läheskään kaikki kalastajat eivät edes tavoittele kyseisiä istutettavia lajeja, mutta pyydysten likaantumisesta kärsivät lähes kaikki vapaa-ajankalastajat, ainakin itäisellä Suomenlahdella. Erityisesti vapakalastajat näkisivät tärkeänä parannuksena myös lupajärjestelmien kehittämisen.

Heikentyneeseen vedenlaatuun on myös totuttu

Tuloksista voidaan myös havaita sopeutumista tai tottumista heikentyneeseen vedenlaatuun. Yli kolmasosa itäisellä Suomenlahdella tai pääkaupunkiseudulla kalastavista katsoo, ettei selvä veden laadun parantuminen mainittavasti parantaisi kalastusta tai jokin muu kyselylomakkeessa esitetty muutos parantaisi kalastusta enemmän. Sopeutumista osoittaa myös se, että pieni osa likaantuneemmilla tutkimusalueilla kalastavista näkee veden laadun erinomaisena. Rehevöitymisen myötä pääkaupunkiseudulla ja itäisellä Suomenlahdella runsastuneesta kuhasta on tullut tärkeä vapaa-ajankalastuksen saalislaji. Lahna on hyvä esimerkki rehevöitymisestä hyötyvästä lajista, jota kuitenkin tulosten perusteella selvästi väheksytään. Suurikokoisen lahnan kalastusmenetelmiä kehittämällä kalalajin arvostusta ja hyödyntämistä voitaisiin tuntuvasti lisätä.



Suomenlahden rehevöityminen kiusaa ennen muuta verkkokalastajia.

Tutkimusta tehtiin kolmella erillisellä alueella Suomenlahdella, joten kaikki tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä koskemaan koko Suomenlahtea. Tulokset edustavat kyseisille alueille vesialueen omistajalta tai haltijalta luvan ostaneita vapaa-ajankalastajia eivätkä siis aivan kaikkia alueella kalastaneita.

4. Kirjallisuus

Anttila, R. 1973. Effects of sewage on the fish fauna in the Helsinki area. *Oikos*, suppl. 15, 226-229.

Dolsen, D.E. ja Machlis, G.E. 1991. Response rates and mail recreation survey results: How much is enough? *Journal of Leisure Research* 23, s. 272-277.

Hansson, S. and Rudstam, L.G. 1990. Eutrophication and Baltic fish communities. *Ambio* 19(3), s. 123-125.

Honkasalo, L. ja Mankki, J. 1988. Virkistys- ja kotitarvekalastus Kokemäenjoen vesistöissä Nokian alapuolella vuonna 1984. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Monistettuja julkaisuja 78, 123 s.

Kangas, P., Autio, H., Hällfors, G., Luther, H., Niemi, Å. ja Salemaa, H. 1982. A general model of the decline of *Fucus vesiculosus* at Tvärminne, south coast of Finland in 1977-81. *Acta Botanica Fennica* 118, 27 s.

Korhonen, P. 1991. Virkistyskalastusselvitys. Uudenmaan saaristo- ja rannikkoprojekti. Uudenmaan seutukaavaliittojen julkaisuja 17. 65 s.

Kääriä, J., Eklund, J., Hallikainen, S., Kääriä, R., Rajasilta, M., Ranta-Aho, K. and Soikkeli, M. 1988. Effects of coastal eutrophication on the spawning grounds of the Baltic herring in the SW archipelago of Finland. *Kieler Meeresforsch., Sonderh.* 6:348-356.

Lappalainen, A. ja Hildén, M. 1993. Recreational fishing and environmental impacts in the Archipelago Sea and the Finnish part of the Gulf of Bothnia. *Aqua Fennica* 23(1), s. 29-37.

Lehtonen, H. 1985 a. Stocks of pike-perch (*Stizostedion lucioperca* L.) and their management in the Archipelago Sea and the Gulf of Finland. *Finnish Fisheries Research* 5, 1-16.

Lehtonen, H. 1985 b. Changes in commercially important fresh water fish stocks in the Gulf of Finland during recent decades. *Finnish Fisheries Research* 6, 61-70.

Paavilainen, K. 1984. Kymijoen merialueen kalataloudellinen selvitys 1981-1983, I & II. Espoo. Oy Keskuslaboratorio. 260 s.

Paavilainen, K., Langi, A. ja Tana, J. 1985. Effect of pulp and paper mill effluents on a fishery in the Gulf of Finland. *Finnish Fish. Res.* 6, s. 81-89.

Pahkinen, E. ja Lehtonen, R. 1989. Otanta-asetelmat ja tilastollinen analyysi. *Gaudeamus*. 286 s.

Parmanne, R. 1993. Larval abundance and catch composition of Baltic herring in the Gulf of Bothnia. *Aqua Fennica* 23(1), s. 75-84.

Persson, P.-E. 1985. Off-flavours in fish from the Gulf of Finland. *Finnish Fisheries Research* 6, s. 112-117.

Pitkänen, H., Kangas, P., Sarkkula, J., Lepistö, L., Hällfors, G. ja Kauppila, L. 1990. Veden laatu ja rehevyys itäisellä Suomenlahdella. Raportti vuosien 1987-88 tutkimuksista. Vesi ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A 50, 134 s.

- Pitkänen, H. 1994. Eutrophication of the Finnish coastal waters: Origin, fate and effects of riverine nutrient fluxes. National Board of Waters and the Environment. Publications of the Water and Environment Research Institute 18, 43 s.
- Puomio, E-R. ja Braunschweiler, S. 1993. Uudenmaan ja Etelä-Hämeen vesistöjen tila 1990-luvun alussa. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja. Nro 501.
- Puustinen, J. 1990. Typen merkitys rannikkovesien rehevöitymisessä. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A, 58, 82 s.
- Suomi-Venäjä, Vesiensuojelun toimintaohjelman seurantaraportti. 1994. Vesi- ja Ympäristöhallitus, Helsinki. 19 s.
- Vapaa-ajankalastus vuonna 1992. Suomen Virallinen Tilasto, Ympäristö 1993:8. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. 18 s.
- Vuoristo, H. 1991. Pintavesien yleinen käyttökelpoisuus 1980-luvun puolivälissä. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja, Nro 327. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki. 45 s.

Suomenlahti kalastusvesistönä - vapaa-ajankalastajien näkemyksiä nykytilasta ja tulevaisuudesta

Jukka Pönni¹ ja Antti Lappalainen²

¹Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Valkon toimipiste, troolisatama, 07910 Valko

²Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, PL 202, 00151 Helsinki

1. Aineisto ja menetelmät

1.1. Haastateltaviksi valittiin itäisellä Suomenlahdella ja Hangon edustalla kalastavia

Haastateltavat henkilöt valittiin kahdelta eri alueelta. Loviisan ja Kotkan edustan alueiden katsottiin edustavan itäistä Suomenlahtea, joka on selvemmin rehevöitynyt ja liikaantunut kuin toinen tutkimusalue, joka oli Hangon edusta. Etukäteen tavoitteeksi asetettiin haastatella yhteensä noin 30 vapaa-ajankalastajaa. Kotkassa ja Hangossa haastateltavat löydettiin kyselemällä tutuilta ja tuttujen tutuilta aktiivisten vapaa-ajankalastajien yhteystietoja. Loviisan edustalla kalastaneet haastateltavat valittiin Loviisan kaupungilta kalastusluvan lunastaneiden joukosta. Haastateltavia valittaessa pyrittiin aineistoksi saamaan sekä pääasiassa verkoilla että pääasiassa vapapyydyksillä kalastavia, koska oletettiin erilaisilla pyyntivälineillä kalastavien suhtautuvan mm. rehevöitymishaittoihin eri tavoin.

Haastateltaviksi valittuihin otettiin ensin yhteys puhelimitse, jolloin heille kerrottiin haastattelun tarkoitus korostamatta kuitenkaan mitenkään ympäristöasioita ja sovittiin haastatteluajankohta. Yksikään henkilöistä, joihin yhteys otettiin, ei kieltäytynyt.

Syyskuussa 1993 suoritettiin ensin kaksi "pilotti-haastattelua", joiden tarkoituksena oli haastattelijan kouluttautuminen tehtäväänsä sekä alustavan haastattelurungon toimivuuden testaaminen. Varsinaiset tutkimushaastattelut suoritettiin marraskuussa 1993. Tavoitteena olleista noin 30 haastattelusta toteutui 27 haastattelua. Pilottihaastattelut ja äänitysteknisten ongelmien vuoksi hylätyiksi tulleet 4 haastattelua poislukien lopulliseksi aineistoksi jäi 21 haastattelua (taulukko 1).

Taulukko 1. Haastatellut vapaa-ajankalastajat asuinkunnittain ja kalastusmuodoittain.

Kunta	Verkkokalastajia	Vapakalastajia	Yhteensä
Kotka	6	3	9
Loviisa	2	3	5
Hanko	2	5	7
Yhteensä	10	11	21

Haastatellut olivat kaikki miehiä, iältään 25 - 70 vuotiaita; mediaaniksi muodostui 46 vuotta. Pääasiassa verkoilla kalastavat olivat keski-iältään 10 vuotta vanhempia kuin vakakalastajat; vanhin vakakalastajista oli 56-vuotias ja verkkokalastajista puolestaan vain yksi oli alle 40-vuotias.

1.2. Teemahaastattelujen toteutus

Haastattelut toteutettiin soveltamalla kvalitatiivista, puolistrukturoitua teemahaastattelumenetelmää. Jokaisessa haastattelussa käytiin läpi samat aihepiirit, joiden ympärille vapaamuotoinen, keskustelunomainen haastattelu rakentui.

Haastatteluissa läpikäydyt aihepiirit eli teemat koskivat suhdetta Suomenlahteen, kalastusharrastuksen tärkeyttä ja motiiveja, kalastukseen liittyviä ongelmia, havaittuja muutoksia kalavesissä, omia kokemuksia ja käsityksiä Suomenlahden tilasta, käsityksiä mahdollisesti esiintulleiden ympäristömuutosten syistä ja vastuusta sekä tulevaisuuden toiveita ja uhkakuvia. Haastatteluissa käytetty teemaluettelo on liitteenä 1.

Teemat käytiin haastattelutilanteissa läpi luettelon mukaisessa järjestyksessä, ja näinollen mm. Suomenlahden tilaa ja saastumista käsiteltiin vasta haastattelujen loppupuolella, kun esimerkiksi kalastusta haitanneet tekijät ja mahdolliset parannukset olivat jo tulleet käsitellyiksi. Tällöin haastateltaville annettiin mahdollisuus tuoda itse esille saastuminen tai likaantuminen kalastusta haittaavana tekijänä.

Haastattelut suoritettiin poikkeuksetta haastateltavien kotona, useimmiten alkuillasta. Haastattelut nauhoitettiin sanelukoneella ja yksittäisen haastattelun kesto oli n. 45 - 60 minuuttia. Haastattelunauhat purettiin tammikuun 1994 aikana, jolloin ne litteroitiin sanatarkasti tekstinkäsittelyohjelmalla ja kaikkien haastateltujen samaa teemaa käsitelleet lauseet koottiin yhteen omiksi ryhmikseen.

Tulosten raportoinnissa suorien haastattelulainauksien yhteydessä on mainittu haastattelun ikä sekä kotikaupunki.

2. Tuloksia ja tarkastelua

2.1. Suomenlahden läheisyys tärkeää haastatelluille

Useimmat Kotkassa ja Loviisassa haastatelluista olivat asuneet koko ikänsä Suomenlahden rannikolla. Hankolaisista haastatelluista vain yksi oli alkuperäinen hankolainen, mutta kaikki olivat kuitenkin asuneet paikkakunnalla jo vuosia. Rannikon tuntumassa pitkään asuneina haastatellut mielsivät meren läheisyyden kiinteäksi osaksi elämäänsä ja pitivät meren läheisyyttä ja merelle pääsemistä tärkeänä. Elämäntapatutkimuksissa on todettu metsän sisältyvän olennaisena osana suomalaiseen identiteettiin (Ahponen 1987), mutta yhtä hyvin voidaan ajatella meren merkityksen olevan samankaltainen sen lähellä asuville ja siellä paljon liikkuville ihmisille.

Kyl se aika tärkeätä sillä lailla on koska siihen on nyt tottunu, että se on aika orpoo kyllä jos tuota, ettei pääse menemään vesille. Täs oli jokunen vuosi takaperin vähän aikaa ilman venettä mut kyl se vaan pisti ostamaan uudestaan veneen, jotakin puuttuu siitä.

(40 v. Loviisa)

Se on hyvin tärkeätä se. En oikein vois kuvitella. Mie oon ollu paljon reissuhommissa ja asunu tuol Keski-Suomes ja muuall ni kyllä mä tunsin itteni vähän niin ku orvoksi. ...kyl se on mulle niin tärkeä toi meri ja toi oleminen tuol, et jos ei sinne pääse ni sit on kyl huonost asiat.

(39 v. Loviisa)

...Minnes täältä lähtee. Se on kuitenkin jos täältä joskus lähtis, se olis katottava, että se on meren rannalla, ei sitä niinku rannikolta pääse mihkään.

(25 v. Kotka)

Etenkin alunperin maaseudulta kotoisin olevilla on yleensä läheinen ja toiminnallinen suhde luontoon (Ahponen 1987) ja sen hyväksikäyttäminen, kuten kalastaminen, koetaan luonnollisena asiana. Vaikka meri ympäristönä olisikin uusi, sen tarjoamia mahdollisuuksia osataan helposti hyödyntää.

Oon muuttanu Sisä-Suomesta ja siellä saanu juuret kalastushommaan ja sit kun tulin Hankoon se lähti heti liikenteeseen.

(33 v. Hanko)

No, sanotaan metsästys ja kalastus on niin minun syväntä lähellä koska minä oon lähteny sieltä maalta, se on heti juurtunu minuun heti pentuna. En mä vois kuvitellakaan että mä en voi kalastaa tai mestästää. Ne on mulle tärkeitä harrastuksia.

(33 v. Hanko)

2.2. Harrastukset merellä

Haastatelluista 21 henkilöstä 15 piti kalastusta tärkeimpänä harrastuksenaan merellä, 4 kertoi veneellä liikkumaan pääsemisen olevan tärkeintä; yksi haastatelluista piti mökillä

oleskelun mahdollisuutta ja yksi luonnon läheisyyttä etusijalla. Kalastus liittyi kuitenkin lähes aina myös kesämökillä oleskeluun ja veneilyyn sekä muuhun meren äärellä vietettyyn vapaa-aikaan. Useilla haastatelluista oli kalastuksen lisäksi muitakin harrastuksia, kuten esimerkiksi metsästys, ammunta tai kuntoliikunta, mutta vain kaksi haastatelluista ei pitänyt kalastusta ensisijaisena harrastuksenaan.

Kyl mä katson, et kyl se pikkusen hukkaan on veneily menny, jos ei o kalastanu yhtään.
(52 v. Loviisa)

...se on mul ollu aina ykkönen. Vaikka mie nyt harrastan kaiken näköst asuntovaunuu ja kaikkee, niin se kalahomma, kyl se on aina ollu ykkönen.
(44 v. Kotka)

Kyllä melkeen taitaa olla ainut harrastus. Jos joutuu valitsee et lähtee lenkille vai vetämään uistinta niin kyllä tulee veneellä lähettyä.
(31 v. Kotka)

Kalastusta aktiivisesti harrastavat haastatellut olivat lähes poikkeuksetta kalastaneet koko ikänsä. Kalastus on usein siirtyneet perintönä edellisiltä sukupolvilta, joissa se muutamissa tapauksissa oli ollut elinkeinoinakin.

...se on verissä. En oo vielä koulussakkaa ollu niin oon onkinu, se on veren perintöndä tullu.
(52 v. Hanko)

Vaarin mukan tuli oltuu merellä aina ja se on sen kautta tullu se kiinnostus mereen.
(44 v. Kotka)

Se on alkanut ihan pikkupojasta, kun mä asuin Tavastilassa ni siellä meidän maihin rajoittu sellainen ku Nummenjoki, se nyt on melkein niin kuin viemäri nykyisin, se on kasvau aika paljon umpeen, mut mä pikkupoikana aloin siellä onkia ja mul oli katiskoita ja mul oli rysiä, et kyl mie olen ihan koko ikäni tavallaan sitä kalastust aina jossain määrin harrastanu.
(52 v. Loviisa)

Yleisimmin käytiin kalassa kerran viikossa, kaksi haastatelluista kävi harvemmin ja kaksi kertoi käyvänsä aina kun sää sallii. Muutamilla haastatelluista oli eläkkeelle tai työttömäksi jäämisen myötä kalastaminen ja harrastukseen käytetty aika selvästi lisääntynyt.

Aina kun on mahdollisuus elikkä nyt ku ei o hommii niin joka päivä tuli käytyy.
(39 v. Loviisa)

Nyt kun työttömänä oon on tullu (käytyä) useempi kerta, mutta ku töissä on ei jouda.
(52 v. Hanko)

Kun minä oon eläkkeellä, nyt minul on aikaa.
(52 v. Hanko)

Kahta verkkokalastajaa lukuunottamatta kaikki haastatellut käyttivät pääasiallisen kalastusmuotonsa lisäksi säännöllisesti myös muita pyyntitapoja, joista heittouistelu oli "kakkosmuotona" suosituin.

Varsinaisen kalastuksen lisäksi useimmilla haastatelluista oli myös muita kalastusharrastukseen liittyviä ajankäyttötapoja. Haastatelluista vajaa puolet osallistui paikallisen kalastusseuran toimintaan, vapavälineillä kalastavat verkkokalastajia useammin. Pyyntivälineiden parissa askarteli (esim. verkkojen pauloittaminen tai vaappujen ja "lusikoiden" valmistaminen, maalaaminen ja virittäminen) haastatelluista hieman yli puolet. Haastatelluista useimmat - noin neljä viidesosaa - ilmoitti myös lukevansa säännöllisesti kalastusharrastukseensa liittyviä aikakauslehtiä.

2.3. Kalastusharrastukseen liittyy monia motiiveja

Kuten monien muidenkin harrastusten kohdalla, myös vapaa-ajankalastuksen harrastamiseen liittyy useita erilaisia motiiveja. Vielä joitain kymmeniä vuosia sitten kalastus oli paljolti kotitarvekalastusta, mutta nykyisin vapaa-ajankalastus on useimmiten lähes puhtaasti harrastus ja saaliilla ei yleensä ole toimeentulon kannalta merkitystä. Saaliin saamisen merkitys kalastuksen motiivina onkin vähentynyt ja tilalle on tullut monia muita hyvinvointiin ja elämäntapaan liittyviä motiiveja. Vapaa-ajankalastuksen motiiveja on tutkittu paljon mm. Pohjois-Amerikassa. Suomessa vapaa-ajankalastuksen motiiveja ovat tutkineet valtakunnallisella postikyselytutkimuksella Leinonen ja Lehtonen (1992).



Kyselyn mukaan saaliin saaminen ei ole läheskään tärkein kalastuksen motiivi.

Saaliin saaminen

Leinosen ja Lehtosen (1992) tutkimuksessa saaliin saaminen sijoittui yksittäisistä motiiveista tärkeysjärjestyksessä vasta kahdeksanneksi. Haastatteluissa saaliin saaminen oli kuitenkin useimmin esiintunut motiivi, joskaan ei yleensä tärkeimmäksi luokiteltu.

Myös saaliin tuoma säästö ruokakustannuksissa koettiin etenkin verkkokalastajien, mutta myös vapaa-ajastajien joukossa jokseenkin tärkeäksi seikaksi.

Kyllä se niin paljo tärkeätä on, et jos sieltä vaikka jonkun lohen taikka siian taikka matikan ni kyllä ne paassa porisee ei siinä mitään ei niitä pois heitetä. Se on sitte ruuvan jatkoohan se on ilman muuta.

(70 v. Kotka)

Ja onhan se vähän säästöä tossa sillee sapuskassa kuitenkin vähän, ettei tarvi... ainahan se vähän auttaa, kun voi syödä kalaa, ni onhan se vähän, ja meil ku tykkää kaikki kalasta, lapset tykkää kovast ja emäntä sillee...

(39 v. Loviisa, työtön)

... mun on aivan turha jostain torilta lähtee kalaa ostamaan koska mä lätäkön vieressä asun, mä saan sen tarvitsemani ruokani kun mä itte käyn sen hakemassa.

(50 v. Hanko)

Mä tykkään syyvä kalaa, sen takia mä kalastan että mä saan sieltä ruokaa, mä nautin siitä harrastuksesta ja mä saan sieltä myös hyötyä, mä saan ruokaa sieltä.

(33 v. Hanko)

Kalastetuimpia lajeja olivat ahven, jonka on aiemminkin todettu olevan Suomenlahdella vapaa-ajan kalastuksen kannalta tärkeimpiä yksittäisiä lajeja (Lappalainen ja Pönni 1996) sekä taimen, siika ja lohi. Kampelaa kalastettiin vain Hangossa ja kuhaa puolestaan vain itäisellä Suomenlahdella. Saalislajien joukkoon kaivattiin Hangossa ja Loviisassa turskaa ja Kotkassa aiemmin runsaana esiintynyttä ankeriasta. Neljännes haastatelluista ei kuitenkaan asettanut eri lajeja suosituimmuusjärjestykseen, vaan ilmoitti kalastavansa tai tavoittelevansa yhtä lailla kaikkia lajeja.

Luonnon tapahtumien seuraaminen ja liikunta

Monet haastatelluista toivat hyvin selvästi esille, että merellä liikuminen ja kalastaminen antavat paljon muutakin kuin saalista. Saalista tärkeämpiä vaikuttimia olivat mm. harrastuksen tuoma liikunta, raittiissa ilmassa ja luonnon parissa oleminen sekä erityisesti luonnon tapahtumien seuraaminen.

Se on tietysti makuasia niin ku meikäläisen kannalt se homma ni sit tulee tietysti liikuntaa tulee käveltyä ja talvel tuli hiiheltyä ja muuta mut kyl se on ykköstilal ollu tää kala-homma, että noi luonnon paris oleminen ja liikkuminen, siellähän saa liikuntaa ihan tarpeeks saakka ku soutelee.

(70 v. Kotka)

No se on sellanen eräänlainen rentoutumiskeino ja saa raitista ilmaa ja aina oppii jotain uutta siellä, ku yrittää katella vähän ympärille ja näkee. Esimerkiks mä en oo ikinä nähny sellasta hanhiparvee, ku mie näin muutama viikko sitten.

(40 v. Kotka)

Mä nautin luonnossa olost ja seurata luontoa, se on mun tarkoitus. Mä kuulen sen luonnon kun se keväällä esimerkiksi herää, muuttolinnut ja kaikki. Se on jotain semmosta että se pitää ite kokea, en mä tiijä, se voi olla yhtäkkiä vaikea selittää. Tavallaan saan voimaa sieltä jokapäiväiseen elämään ja askareisiin. Mulla on repussa evästä ku luonnossa lataan itteni, tavallaan mä lataan akkuja.

(52 v. Hanko)

Arjesta irtautuminen

Suomalaisten elämäntapatutkimusten mukaan kaupunkilaisille ja palkkatyössä oleville luonto ja luonnossa liikkuminen tulee korostuneesti esille työn ja arkielämän vastapainona (Ahponen 1987). Myös vapaa-ajankalastus oli selvästi monille tapa irtautua joka-päiväisistä arkirutiineista.

... kyllähän se semmonen vastapaino on koko tälle muulle elämälle, työpaineille. Stressiä on joka paikassa...että kyllä se hyvää tekee sinne päästä välillä.
(39 v. Kotka)

Siit nauttii, ku ottaa tosta aamulla ja lähtee repun mukaan ja kahvivehkeet sinne ja nuotiol keittelee kahvit siel... Siel unohtaa kaikki muut asiat ku sinne menee. Istuu siel rannal ja varttuu et kala tulis verkkoon.
(44 v. Kotka)

...se antaa ainakin hyvin mielen rauhan, se on niin rentouttavaa kun sinne pääsee ja samalla se jännitys kun vetää uistinta kaislikon reunassa. Se antaa paljon. Ja se on minun mielestä kaikkein parasta, syksyllä kun on mökillä, oikeen sekaset verkot ja saat sateessa ja tuulessa selvittää verkkoja, siinä hermo lepää. Vaimo ihmettelee ja moni muukin ihmettelee. Mut ku oikein paljon vaatetta on päällä ja siellä niitä tekee, vaikka vähän sormia paleltaa, mutta kyllä se on mukavaa! Siitä nauttii. Sit joskus huutaa vaimolle että pistäs vettä lämpenee että saa kuuman totin.
(52 v. Hanko)

Yksinolo

Jotkut haastatelluista korostivat nimenomaan yksinoloa merellä, ja yksinolon mahdollistamaa tehokasta rentoutumista. Maasalo (1991) on käyttänyt käsitettä mielipaikka, jolla tarkoitetaan paikkaa, joka koetaan tutuksi ja turvalliseksi. Sinne hakeudutaan yksin, siellä voi olla "oma itsensä" ja sinne "päästään pakoon pahaa maailmaa".

...niin se on kyllä sillee että sinne on mukava lähtee itekseen rauhottuun. Silloin se on viimesen päälle mukavaa, kun joku on natissu oikein kunnolla, sit on mukava lähteä rauhottumaan. ... Niin, se on sellanen paikka, että siel ei kukaan perää huutele, vaikka välillä vähän itekseen korottas ääntäkin.
(25 v. Kotka)

...tärkein asia siin on että se on mulle henkisesti semmonen paikka olla yksin tuolla, esimerkiksi merellä, missä mä kaikkein eniten liikun. Mulla on aikaa ajatella siellä. Ei se pääasia oo että sieltä mitään tulee. ...Menen, koska mä nautin olla välillä yksin, siinä ei oo sit ajalla mitään merkitystä. Siellä saa mennä tunti kaks, tai kolme, tai viis.
(50 v. Hanko)

Kiva lähtee kotoota välillä, saa olla ihan yksin. Aika vähän tulee hommissa oltuu ulkona ja siellä saa päivän istua ihan rauhassa eikä kukaan tuu kysymään yhtikäs mitään.
(31 v. Kotka)

Jännitys

Yksi esille tulleista motiiveista oli saaliin odotuksen tuoma jännitys. Siihen liittyvä jännitys ei liity pelkästään vapakalastukseen, vaan myös verkkokalastukseen ja verkkojen kokemistilanteeseen.



Monien vastaajien mielestä yksinolo merellä on rentouttavaa.

En miä tiää onko varsinaisella saaliilla loppujen lopuksi merkitystä, mutta se että oottaa sitä saalista. Se saattaa olla siinä. Siinä on se oma jännitys että ootellaan.

(31 v. Kotka)

No en tiedä. Kyl siin on se tietty jännitys. Siinä on tietty jännitys, se on joku semmonen vietti kuitenkin, että onhan jännää että mitä sieltä tulee ja tuleeko isoo vai pientä ja siin on se oma viehätys siinä jännityksessä. ...Se on se ettei tiedä, sielt voi tulla isokin kala ja sitä odottaa isoo kalaa aina ...

(52 v. Loviisa)

Tietyst siinä on että ku illalla vie verkot ennen hämää, onhan siinä se määrätty lottoa oottamisen jännitys, onkohan siel mitään, minkälainen sinne nyt on uinu, semmonen määrätty viehätysvetovoima siin on.

(50 v. Hanko)

Haasteisiin vastaaminen

Myös saaliin saamiseen liittyvät tekniset ja luonnon asettamat haasteet tulivat haastatte-
luissa esille. Haasteet eivät tosin liittyneet pelkästään saaliin saamiseen, vaan myös
yleisemmin liikkumiseen merellä - usein arvaamattomissa ja vaikeissa olosuhteissa.

*... sekin on tietysti yks asia kyl että sanotaan iso lohi niin sen kans monta kertaa joutuu
tekee paljon töitä että saa sen otettua sieltä vedestä ylös, lisää sitä kalastuksen arvoa just
se, että joutuu taistelemaan sen kans.*

(55 v. Loviisa)

*... onhan se hyvin mahtava tunne, kun sen siiman päähän saa. Mitä isompi niin sitä urheil-
lullisempaa se on se touhu. Kyllä se näin on.*

(39 v. Kotka)

*Oon monta kertaa ajatellu ittekseni merellä, nytki ku aika paljon palelee käsiä ja roiskeet
jäätyy suoraan veneeseen, se on aika liukastakin. Arvelin et jos joku sanois että nyt menet*

sinne ja satasten tunti verottomana, niin en lähtis. ... Mutta kun mä saan tehdä sen omine nokkini ja itteni takia.
(50 v. Hanko)

Muuta

Joidenkin haastateltujen oli hyvin vaikea itse selittää tai eritellä kalastusharrastuksensa motiiveja ja syitä.

...sitä ei oikein pysty sanomaan. Se on vaan kolahtanut että se on mukavaa, että sinne on mentävä aina kun vaan aikaa on.
(25 v. Kotka)

No siinä on tietysti se, sanotaan niin että tällainen jonkunäkönen vietti, onko se nyt sit metsästysvietti vai mikä se on... Et mie nyt oikeestaan osaa, ei siihen kiinnitä edes huomiota, minkä takia sinne aina tulee mentyä.
(54 v. Kotka)

Veri vetää sinne. Joo se on ku on pikkupojasta saakka on ollu se meri siinä ja se on luonnollista juttua...
(70 v. Kotka)

2.4. Kalastusta Suomenlahdella haittaavat tekijät

Haastatteluissa esiintulleista kalastusta haittaavista tekijöistä pahimmiksi koettiin vallitsevaan kalastuslupakäytäntöön sekä vesien rehevöitymiseen ja likaantumiseen liittyvät ongelmat. Myös kyselytutkimuksessa (Lappalainen & Pönni 1996) todettiin heikentyneen vedenlaadun ja sen seurausilmiöiden ja monimutkaisten lupakäytäntöjen olevan keskeisiä ongelmia Suomenlahden vapaa-ajan kalastuksessa. Muita haastatteluissa harvemmin esiintulleita ongelmia olivat myös verkkojen liialliset määrät sekä verkkojen huono merkintä. Jossain määrin koettiin harrastusta haittaavan myös lupien ja polttoaineen korkeat hinnat, yksittäistapauksina lisäksi mm. säätila, ajanpuute tai saaliin vähyys. Esille tulleista ongelmista kolmannes liittyi merialueen likaantumiseen tai rehevöitymiseen, vajaa kolmannes vesialueisiin ja lupiin ja noin viidesosa toisiin kalastusta harjoittaviin tai muiden vesialueiden käyttäjien toimintaan. Eniten tunteita nostattivat lupakäytäntöön liittyvät ongelmat.

2.4.1. Lupakäytäntöön liittyvät ongelmat

Vesialueiden rajoihin sekä lupien hankkimiseen ja saamiseen liittyvät ongelmat painoutuivat selkeästi vapakalastukseen, vaikka myös muutamat verkkokalastajat niistä kertoivat. Lupakäytäntöön liittyvistä ongelmista kärsivät erityisesti vetouistelijat, sillä kalastustapa vaatii liikkumista ja tilaa. Useat haastatelluista kertoivat hieman katkeraan sävyyn vesialueiden omistajien tai haltijoiden kanssa käydyistä rajakiistoista ja "kyttäilystä", jotka usein koettiin epäoikeudenmukaiseksi ja tahalliseksi kiusanteoksi.

Nämä yksityiset vesialueet, että ne on, kun siellä on muutama kohta sellaista, siellä on oikein niin kuin vauhkoja ihmisiä, että kuka omistaa jonkin vesialueen. Ne on tosi vauhkoja.... pari viikkoa sitten kun me käytiin kalassa, niin me meinattiin, että on valtion vettä yks alue. Tultiin vetämällä ihan rauhallisesti ja sitten sieltä tuli yks moottorivene, hyvä ettei se meidän yli ajanut, sit mies heti rupes räyhäämään, että ootteks te yksityisissä

vai mitä te tässä hortoilette. Ei, ei me eksyksissä olla, että mehän vedetään vaan. Ei, sitten se rupes huutaa, että nyt ylös ne, että te ootte väärällä alueella. Eihän me mitään, me rauhallisesti kelattiin ylös ja ajettiin pikkuhiljaa eteenpäin niin se vaan huuteli, että mä vien teiltä veneen ja kaikkee.

(Vapakalastaja, 32 v. Loviisa)

...ku joutuu joka kerta käyttämään et minne alueelle saat mennä ja kuinka tarkkaan ja tuot on toiset sellaiset et hyvä et ne ei oota haulikon kaa siinä rajalla, et nyt olet väärällä puolella...siel on sen verran kiukkusii äijii että siellä on jotkut käynyt jopa uimassa syksyllä ku näillä lämpenee hermot ...

(Verkko- ja vakalastaja, 40 v. Kotka)

Kun on lähellä rajoja siellä joku alkaa jo pyörii jolla on vesialue. Vaikka ois rajan tuntumassa vaan. Joskus käy sillä keinoin, että ne käyttää tuleeko hänen puolelle. Semmosta pientä on että ne näkee ja oottaa että pääsee sanomaan.

(Vapakalastaja, 33 v. Hanko)

Ongelmia aiheutti usein myös epäselvyys vesialueista ja omistussuhteista. Ajantasalla olevien kalastusalueita koskevien karttojen saaminen esiintyi myös ongelmana.

Ne menee vähän monimutkaiseks, sanotaan noi vesialueiden rajat. Siel on monilla omistuksessa noit vesiä ja ei tosiaan aina tiedä tarkkaan niitä rajoja ja on vähän vaikee saada niitä karttojakin, missä on nää rajat ja muuta että minusta se on yks sellainen hankala juttu kyllä, et ei aina tiedä, et kalastaako oikeilla vesillä.

(Vapakalastaja, 52 v. Loviisa)

Jos ei nuo kalastusrajojen epäselvyydet ole vähän ongelma. Kun ne vaihtuu vuosittain, ettei joka vuos oikein tiedä, vaik uuen kartan saa ja sattuu et unohtaa ja kattoo vanhast kartast ni...tulee sanomaan, et sie oot laskenu kielletylle alueelle. ...kalastuskarttakii on muuttunut näitten vuosien mukana, ei sitä ain voi muistaa, et missä on se kieltoalue ja missä saa kalastaa, jos ei oo aina niin ku ajankohtanen kartta.

(Verkkokalastaja, 46 v. Kotka)

Korhosen (1991) mukaan lähes kaikki Uudenmaan läänin alueella kalastaneista kannattivat koko Uudenmaan merialueen kattavan vakalastusluvan toteuttamista. Vastaava tarve tuli selkeästi esille myös tässä tutkimuksessa. Monet vakalastajat olivat tietoisia suunnitelmista läänikohtaisen viehelyn kehittämiseksi ja valmiita maksamaan luvista selvästi nykyistä enemmän.

... että tää viehekalastuslupa saatas järjestykseen. Et se olis sama ku pilkkilaki, et sais joka puolella heittää.

(Vapakalastaja, 52 v. Hanko)

...sellanen pitäis saaha sellanen yleisvirvelikortti, lupa mikä ilmeisest kelpais oma lääni plus naapurilääni kaikki läpi. Siit vois maksaa vähän enemmän ja se ei sitten rajottas missään alueella. Se pitäis kelvata samal taval niin ku onkiminenkin on sallittuu, mut tietyst luvanvaraist vaa.

(Verkko- ja vakalastaja, 40 v. Kotka)

Ennemmin maksais luvasta vähän enemmän millä sais joka paikassa kalastaa, vaikka läänikohtaisesti. Tai kaupunkikohtanenkin vois olla. Se on yheksän ihmistä kymmenestä mitä mä luulen ettei se luvan hinnasta oo kiinni.Jos yks lupa maksais tuhat markkaa ja pystyis onkimaan Suomessa missä haluat, mullakin melkeen onget auton paksissa aina on. Kukaan ei pääsis sanomaan mitään. Ennen maksaisin sen.

(Vapakalastaja, 31 v. Kotka)

Kyl mä oon siitä valmis vaikka maksamaan enemmän, vaikka 200 mk, ei se nyt iso raha oo. Parin kossupullon hinta. Oon mä valmis maksamaan vaik enempi, jos se antaa enempi. Ei se vielä iso raha oo.

(Vapakalastaja, 31 v. Hanko)

... tää lupakäytäntö kirjo pitäs saaha jonkinlaiseen järkevään muotoon. ...elikkä olis yksi yhtenäinen lupa tietylle suuremmalle vesialueelle, että on mahdollisuutta mennä kalastamaan lähestulkoon missä haluaa. Vaikka se nyt sitten maksas vaikka muutaman kympin enemmänkin niin siitä huolimatta....silloin nää kalastajat mieluummin kävis sen noutamassakii ja hakemassa, kun se ois vaan yhdestä kortista kiinni, ettei tarvis käyvä koko maakuntaa läpitte.

(Vapakalastaja, 39 v. Kotka)

2.4.2. Pyydysten likaantuminen

Verkkokalastajien suurin ongelma oli puolestaan pyydysten nopea ja perusteellinen likaantuminen, joka aiheuttaa kalastajille runsaasti ylimääräistä työtä ja toisaalta heikentää pyydysten pyyntitehoa. Usein likaantumisen aiheuttajaksi mainittiin limamainen levä tai pölymäinen havaksen pinnalle muodostunut aine. Likaantumista havaittiin sekä avovesikautena että talvella.

No ainaki pintaverkolla, lohiverkolla, et kyl toi meri on saastunu. Verkois on aina semmonen putsaaminen, ne kyllä likaantuu. Sama se on pohjaverkoissa. Pahimmillaan saa aamuin illoin putsata.

(50 v. Hanko)

Joskus on sillee, että talvisin, että se on ollu ihan, että verkot on tosiaan ne on viikos paskaantunnu niin, et se on ku aita seindä.

(44 v. Kotka)

...tost syksykesästä, en tiijä onko se saastetta tai jotain semmosta, verkot likaantuu hirveesti. Se on semmosta et ku nostaa verkkoo se melkeen irtoo siitä, niinku savipölyä... Niin, sitä kertyy nopeesti ja se tekee sen verkon niin näkyväks et sokeekin kala sen näkee... Verkkoo ku nostaa siit jää ku maantiepöly.

(50 v. Hanko)

Jos on tyyni ilma ja verkot laskee sinne, jos ne on siellä jonkun aikaa ja ne nostaa, se on niinku aittaa, ihan harmaa massa. Sit jos tuulee että tulee, mikskä sitä nyt sanotaan sitä limaa ja kaikkee, ei oo luonnollista mitkä kuuluu. Limamaista töhnää ku tarttuu verkkoon. Se on ikävää.

(52 v. Hanko)

Osa verkkokalastajista ei kuitenkaan maininnut verkkojen likaantumista lainkaan tai ei kokenut sitä haitaksi, vaikka ongelma on hyvin yleinen etenkin itäisellä Suomenlahdella. Pyydysten likaantuminen ei myöskään nostattanut haastatelluissa yhtä voimakkaita tunteita kuin esimerkiksi kalastusoikeuksiin ja lupajärjestelmiin liittyvät ongelmat tai eri kalastajaryhmien väliset ristiriidat. Eräänä selityksenä voi olla se, että pyydysten likaantuminen kohdistuu tasavertaisesti kaikkiin tietyllä alueella verkoilla kalastaviin. Tällöin kukaan ei tunne tulleen kohlleluksi epäoikeudenmukaisesti verrattuna muihin kalastajiin.

Myös vapakalastajat tunsivat verkkokalastajien ongelmat. Tietoisuus ongelmasta perustui joko muilta kalastajilta saatuihin tietoihin tai aiempiin omakohtaisiin kokemuksiin.

...kaverit ketkä verkolla kalastaa valittaa että aikamoista lastia saa, verkot on yhtenä nauhana. Ovat sitä mieltä että useammin ku aikasemmin.

(31 v. Kotka)

...kun tuolla liikkuu niin näkee sitä törkyä mitä siel monta kertaa on ja sit tosiaan ne jotka nykyisinkin verkkoja pitää ni välillä ne verkot on niin täynnä törkyä, että tosiaan melkeen pilalla, että siin on hirvee työ putsata niitä.

(52 v. Loviisa)

Toisaalta myös vapakalastajatkin harmittelivat pyydystensä likaantumista ja joissakin tapauksissa heittouistelua haittasi lisääntynyt rantakasvillisuus.

No levää on ollut aika paljon tai sellaista mömmöä mitä kelluu pinnassa, ainakin viime talvena. Se oikein niinku tarttuu uistimiin aina kiinni, sai vähän väliä putsata.

(32 v. Loviisa)

...uistelukaudesta vielä sitä (levää tms.) jonkun verran on liikkeellä ni ainahan se koukkuihin tarttuu. Se ei sitte taas missään näy, että koukkuihin on tarttunu, niitä pitäis sitte jatkuvasti olla kattomassa, että jaaha, taas on jonkunnäkönen kasa tarttunu... Ollu mahdollisesti jo kaks kilsaa jonkinlainen kökkäre sitte perässä.

(25 v. Kotka)

...esimerkiks tänä syksynä hyvin paljon oli vaikeuksia heittää niillä alueilla missä oli heittäny koska siinä oli kasvillisuutta.

(52 v. Hanko)

2.4.3. Konfliktitilanteet vapa- ja verkkokalastajien välillä

Useat haastatelluista vapakalastajista syytivät harrastelija-verkkokalastajia huonosta pyydysten merkitsemisestä. Tämän katsottiin aiheuttavan jopa selkeitä vaaratilanteita veneilijöille. Lisäksi huonosti merkityt verkot aiheuttavat hankaluuksia vetouistelulle uistinten jäädessä helposti kiinni pyydyksiin.

...sinne veneen kans vähänkin hämäräs menet, yhessäkään ei o kunnollisia lippuja, kaikki on niitä mehutöttöviritemii. Niihin ku törmäät veneen kaa ja useimmiten ne on sen verran vahvoja, ne on tehty taimenen pyyntiin ne verkot käytännös kaikki ja se kun on potkuris se pysyy siel potkurissa ja kukaan ei ota sitä pois. Esimerkiks tähän vuoden aikaan ni viiden jälkeen illalla vesi on nollassa. Ei sinne...mee sinne taakse kuikkimaan, et jos sattuu et putoo ni se on viis minuuttii se on nirri pois.

(Verkko- ja vapakalastaja, 40 v. Kotka)

...kun on vapaa-ajan kalastajia jotka kalastaa verkolla, merkitä voisivat verkkonsa paremmin ettei marlboroaskin kokoinen merkki riitä meren aallokossa. Niihin ajaa veneellä hyvin helposti. Mulle ei oo jääny uistin ku kerran kiinni mut veneen ajaa helposti semmoseen missä ei merkit näy. Siinä ois toivomisen varaa. Neljän viiden litran kanisterilla tai styroksipalalla vois merkitä. Mut Hangossakin on tapana ihan pieni tupakkaaskin kokoinen merkki joka ei näy. Ammattikalastajat merkkää kyllä hyvin verkkonsa.

(Vapakalastaja, 33 v. Hanko)

Niihin (verkkomerkkeihin) pitäis saaha ihan viimesen päälle tiukka komento, että saatas kohalleen, kun ne on aivan älyttömii merkkiä. ... Ne on kuitenkin niin vähässä sellaset verkkoihmiset, jotka ihan asianmukasest merkkaisivat. Sehän nyt ei tarttis olla vajaa metrin keppikin jo riittää ja siinä kun ois sellanen näkyvä lippu mikä läpättäs. Eivät saa sellasta siihen aikaseks. Se vie veneessä niin paljon tilaa tai joku ehän minä tie mikä niillä on sit.

(Vapakalastaja, 25 v. Kotka)



Etenkin vapakalastajat kaipasivat verkkoihin selvempiä merkintöjä.

Erään vapakalastajan mukaan liian suurten verkkomäärien takia vapakalastukselle ei löydy riittävästi tilaa. Samoin yksi kalastaja syytti ammattimaista lohien loukku-kalastusta ryöstökalastukseksi.

...kun verkkoja on niin mahottomasti ja lain sallimien määrien mukaan kalastaa mikä on vähimmäismatka verkosta, on paikkoja minne ei oo mitään asiaa, ne on verkotettu joka puolella niin pahasti. Se minusta tuntuu et verkkokalastusta on vähän turhan paljon näillä vesillä. Kun kattelee niin ku esimerkiksi tässäkin kun lähetään Loviisan lahelta, mennään tonne ulospäin, täs on paljon semmosii alueita missä ei varmaan kilometritolkulla oo mitään asiaa, se on verkko verkon vieressä.

(Vapakalastaja, 40 v. Loviisa)

Myös muutamilla verkkokalastajilla oli huomauttamista vapakalastajien toiminnasta vesillä. Vapakalastajia syytettiin verkkojen silpomisesta ja ymmärryksen puutteesta verkkokalastusta kohtaan.

...verkkokalastuksessa jonkun verran häiritsee uisteleminen, vetouisteleminen on lisääntynyt hirveen paljon. Miekin oon saanu uistimia repiä verkosta irti ja huomannu että on reikiäkin ilmentynyt. ...Kyllä pitäis nähdä kun on kohot pinnalla ja liput päissä...

(Verkkokalastaja, 55 v. Loviisa)

Toivoisin tietysti myöskin sitä ymmärtämystä niiden vapamiesten osalta, että tää verkkokalastus ja rysäkalastus, katiskakalastus se on niin perinteistä, että siel on määrätyil ja se on tavallaan niin ku sukujen etuoikeus ja sitä ne aikoo hyväkseen käyttää niin kauan kun kalastusintosii riittää. Et ne ymmärtäis myöskin sen

(Verkkokalastaja, 54 v. Kotka)

2.4.4. Ilkivalta

Muutamissa haastatteluissa tuli esille verkkokalastukseen kohdistuva ilkivalta ja saaliin varastaminen. Ilkivallasta maininneet haastatellut kalastivat itäisellä Suomenlahdella,

Ongelma tuli esille myös kyselytutkimuksessa (Lappalainen ja Pönni 1996), ja sen tulosten perusteella ongelma on vielä selvästi korostuneempi pääkaupunkiseudulla kuin itäisellä Suomenlahdella.

Isäukolta häipy Klamilahdessa kolme verkkoo täst viikko sitten ja tääl on yllättävän paljon varkaita, tääl on verkkovarkaita, niit häipy kalliita uusia taimenverkkoja tai muuta tällais. Niit on häipynyt nyt täs kolmen neljän vuoden sisällä ni mie tiijän neljä verkkoo ainakin. Sit tos harrastetaan sitä et irrotetaan Keisarinsatamast puukolla toisten verkoista kalat pois. ... Kyl se ottaa päähän, ku menet kattomaan ja huomaat et ei olekaan enää omii verkkoja missään. Siinä on aika iso työ rakentaa tollanen normaali taimenverkkokin. Kyl siel pari kolme iltaa kotona istuu vaik oot kuinka näppärä tekijä.
(Verkko- ja vapakalastaja, 40 v. Kotka)

Yks juttu pitäis olla, ne on ne verkkovarkaat mitkä repii niitä verkkoja niijen nimet pitäis panna lehtee. Niitä valtiovaltahan suosii nykyään ku ei saa nyt panna nimii eikä mitään sinne. Pitäs kylmästi ne verkkovarkaat nimet lehteen niin ne häviäit se touhu, et joitakin joutus käpälälautaan, ja pantas nimet sinne ni.
(70 v. Kotka)

2.5. Suomenlahden nykytila

Haastatelluista noin kolme neljäsosaa antoi omien kalavesiensä tilalle arvosanan välillä hyvä - kohtalainen ja noin neljännes piti sitä huonona. Kuten kyselytutkimuksessakin (Lappalainen & Pönni 1996) veden laatu koettiin idässä useammin huonoksi kuin lännessä. Muutamilla haastatelluista oli kokemuksia kalastuksesta useilta eri Suomenlahden alueilta, joiden välillä he tekivät vertailuja. Yleisenä piirteenä vertauksissa oli omien kalavesien itäpuolisten alueiden likaisuus.

...sillon aikoinaan käytiin Helsingin Kaunissaaressa taimentyrskykilpailussa. Mä huomasin heti toisenväriset vedet. Likaisemman näköset vedet, siellä varmasti täytyy erivärisiä uistimia käyttää ku täällä Hangossa... Ja sama ku menee Tammisaareen siellä näyttää likasemmat vedet ku Hangossa. Heti huomaa ku menee Tammisaareen päin.
(52 v. Hanko)

Kyl tässä on vielä suhtkoht hyvä mun nähdäkseni, koska tää on puhtainta aluetta Suomenlahdesta, voidaan sanoa näin. Ahvenkoski ja siitä itäänpäin rupee aikamoinen saastuminen tai saastuminen lisääntyy siellä samaten taas Porvoossa ja lähellä Porvoota tuolla. Tässä on ainoa paikka, mis ei kovin paljoo tule tommosia saastevirtoja mereen eli ei o suuria tehtaita tällä kohtaa juuri. Mä näkisin, että on vielä suhtkoht hyvässä mallissa tää, mut kyl selvää saastumista on jo pikkuhiljaa jo näkyvissä täälläkin mutta että kun menee tuonne Kotkaan päin ja sinne itäänpäin niin siel on kyllä ihan selvästi huonommassa kunnossa paikat.
(52 v. Loviisa)

...sen näkee ku menee tonne Haminan itäpuolelle rannoille käveleen. Siel ei nää pohjaa, siel on puoltoista metriä vettä! Ja se on yks mikä on varmaa ettei sitä suomalaiset oo pystyny sillai pilaan.
(50 v. Hanko)

Käsityksiä veden laadun huononemisesta perusteltiin jo aiemmin mainitun pyydysten liikaantumisen lisäksi myös havainnoilla lisääntyneistä sinileväkukinnoista sekä veden sameudesta, epämääräisestä väristä ja pahasta hajusta. Usein mainittiin myös pinnalla kelluva kuoha, roskat ja epämääräiset läjät. Esille tulivat myös talvikalastuksessa havaittu jään ja lumen likaisuus sekä kevättalvella avantoihin kertyvä jäteöljymäinen aine.

...en mä tiedä onks se sinilevä vai mitä se on, mut muutamana kesänä on ollu jotain epämääräistä lillinkiä siel lellumassa aina tossa keskikesän jälkeen on aina sellasii sankkoja kasoja sellasii epämääräsii kökkäreit siellä kummiskin aika pintaveessä se on tai ehän mie tiedä ko kovin syvälle ei näykhään.

(25 v. Kotka)

...sillon just kevätaikaan se on kamalan näköst, se on kun vähän niin ku ajelis Kotkassa. Että kun potkuvirtaa kattelee ni se on ihan ku kaljakoskes ajelis et se on kuohaa. Se on sellanen ilmiö, en mä tiedä, mistä se johtuu, mutta kai sinne sit sitä roinaa niin paljon menee.

(39 v. Loviisa)

Keväällä se oli ihan mustaa niin ku jäteöljyä siinä avannossa. Ja yleensä se lumi ja jääkin on paljon mustempaa... Kahenkymmenen vuojen aikaan on muuttunu paljon negatiivisemmaksi. En tiijä mistä se sitten johtuu. Kaikenlaisia myrkyjäähän...

(55 v. Loviisa)

Muutamat haastatellut liittivät omia havaintojaan kalastomuutoksista veden tilassa tapahtuviin muutoksiin. Hangossa särkikalojen määrän lisääntymisen saaliissa katsottiin olevan merkki vedenlaadun heikentymisestä. Muutamat myös arvelivat saaliiden vähenyneen vesien likaantumisen johdosta.

Eiks ne särkikalat tykkää jo likaantuneista vesistä mieluummin. ...kun mato-ongella on, ni aika tavanomaisesti jo alkaa särkiä tulemaan sekaan. Se on jo rehevöitymisen merkki. Hyvin harvoin tuli aikaisemmin särkeä. Muistan että joskus pilkkikilpailussa palkittiin semmonen joka sai särjen.

(52 v. Hanko)

...kyl se tuntuu että huonompaan päin menny, onko ne kalat hävinny, vai mikä siinä on, onko ne syvemmällä vai ulkovedellä enemmän. Alkaako olla niin likasia vesiä täällä ettei ne enää viihdy.

(40 v. Loviisa)

Esimerkiks viime keväällä ku tällä pohjoispuolella heitettiin ei paljo mitään saanu, heti ku tällä eteläpuolella oli missä oli kirkkaampi vesi, nii heti tuli paljon paremmin. Saaliin määrä heikkenee heti. Ei Hangon taimenet tykkää sameista vesistä, ei ne ota.

(52 v. Hanko)

Itäisellä Suomenlahdella oli tehty myös havaintoja kaloissa esiintyvistä makuhaitoista. Kyselytutkimuksessa todettiin em. haittojen olevan harvinaisia, mutta kuitenkin kaksi kertaa yleisempiä itäisellä Suomenlahdella kuin Suomenlahden läntisissä osissa (Lappalainen ja Pönni 1996). Paavilainen ym. (1985) ovat aiemmin todenneet Kotkan lähialueella kaloissa esiintyneen yleisesti makuhaitoja, etenkin hauessa ja lahnassa. Kaloissa esiintyvän mudan maun on todettu yleensä liittyvän rehevöitymiseen (Persson 1985).

Et kalat maistuu mudalle esimerkiksi noit haukii me ei kovin mielellään edes lähetä syömään, koska niissä on paha maku, ne maistuu epämääräselles, mut ei nois ulkomeren kalois o viel ahvenet on ihan hyvän makusii...

(40 v. Kotka)

...silakka ei oo enää silakan makusta mitä pyydetään Haminasta ja Haminan ulkopuolelta. Näkeehän sen rannasta ku kävelee. Eihän se terveellä pohjalla siel oo.

(50 v. Hanko)

Aluks mie huomasi et lohia oli aika vaalealihasta, siis tosi vaalealihasta. Siinä vaiheessa ku ruvettiin kalaa fileeraamaan ihmeteltiin oliko se lohi ollenkaan. Siinä ei kyllä liha ollu hyvää. Se ei maistunu oikein miltään. Savustettu niinku aikasemminkin.

(31 v. Kotka)

Muutamat Hangossa kalastaneet olivat havainneet saaliskaloissaan tauteja, joiden arveltiin ilmentävän saastumista.

Kaloissa en oo muuta huomannu ku sillon ku mä alussa kalastin enempi haukia, että niissä on niitä paiseita. Se on ilkeetä semmonen punanen rupi. Oon käsittäny että lahekkeisiin tulee tehtaiden vesiä. Siellä on paljon semmosta haukee. ... saatiin viis kuus haukee ja ainakin yks tai kaks oli näitä. Todennäköisesti saasteista johtuvaa.

(33 v. Hanko)

Niitä on haavoja ja paiseita joskus. Kaikissa kaloissa. Tää kahden kilon siika ku oli, se oli aika terävä se haava, aika pitkä ja punainen. ...Ja kampelassa myös on ruvennut ilmaantumaan hirveen paljon sitä.

(52 v. Hanko)

2.6. Suomenlahden tulevaisuus ja uhkakuvat

Tulevaisuus nähdään yleensä huonona

Lähes kaksi kolmasosaa haastatelluista oli melko pessimistisiä Suomenlahden tulevaisuuden suhteen.

...luultavast tää on Kotkan edusta vähän parantunu mut niit ei kai se mahottomii kestä toi lammikko. Kyl se alkaa jossain suuntaa pettämään. Mie luulen et se saastuu lisää ennen kuin ne saa sitä aisoihin. ... Se taitaa mennä sillee, että mitä enemmän suomalaiset saa puhdistettuu omiaan niin sitä enemmän naapuri saastuttaa sitte. Tila vaan huononee. ...Joo, jos ei asiat muutu, niin se saattaa kyllä mennä sellaseks että siinä loppuu yhen jos toisen kalastus.

(40 v. Kotka)

...jos tämmönen kuormitus ja tällainen likaaminen jatkuu, ni eipä siel paljo tuol perukoil kalastella varmast se on melko varma, jos ei tul näitä puhistuslaitoksii ja muita tälläisii, ni huonoks se menee... ilman muuta. ...Kyl se mietiskelemään panee se homma, että mitenkö sitten pojanpoika siel kalastelee, kalastaaks se siel talikko ja lapio matkas et heittelee ne likaveet pois, ku rupeaa onkimaan vai mikä siinä on.

(70 v. Kotka)

Huoli Suomenlahden tulevaisuudesta tuli esille joidenkin haastateltavien kohdalla myös silloin, kun kysyttiin mahdollisia syitä, jotka saisivat haastateltavan lopettamaan kalastuksen kokonaan. Yleisin esille tullut syy oli tosin sairastuminen tai jokin muu pakottava henkilökohtainen syy, mutta viidelle haastatelluista, joista neljä itäiseltä Suomenlahdelta, tuli ensimmäiseksi mieleen Suomenlahden niin paha likaantuminen, että esimerkiksi kaloista tulisi myrkkyjen takia syömäkelvottomia.

...jos saasteita tulee niin paljon, et tutkitaan asia, ettei kaloja enää voi syödä, niin se ainakin rajoittais kalastusta. ...en mä nyt näkis kun nää kaks asiaa, mitkä tuota tosiaan ettei enää itse pysty menemään veneeseen tai kalastamaan ja sit tosiaan, jos kalat saastuu niin paljon, ettei voi syödä...

(52 v. Loviisa)

...jos veet menee sellaseen kuntoon, ettei niillä kaloilla mitään tee. Ei siinä nyt sillee sitte enää mieltäkään. ... jos nyt tosiaan kalat ois hävinny taikka niitä sais, muttei niillä mitään

pystyis tekemään, niin hyvin vähissä ois ainakin käynnit, että se ois kyllä käytännössä loppu siinä vaiheessa.

(25 v. Kotka)

Jos vesi saastuu niin paljon, et se on niin paskast, ettei sit kalaa uskalla enää syyvää.

(44 v. Kotka)

Sanotaan että jos katastrofi tulis ja tietäis että se on saastunu se kala niin kyllä mä siihen lopettaisin siinä tapauksessa.

(31 v. Hanko)

Uhkat idästä

Ylivoimaisesti suurimpana uhkana Suomenlahden merialueen tilalle pidettiin Viron ja Venäjän, etenkin Pietarin (Leningrad) jätevesiä, joita haastatelluista suurin osa piti pahimpina likaaajina. Pitkäsen (1994) mukaan noin 90 % Suomenlahteen joutuvasta ravinnekuormasta onkin peräisin Venäjältä ja Virosta. Mielipiteisiin vaikuttivat varmasti tiedotusvälineissä esillä olleet tiedot entisen Neuvostoliiton itämereen upottamista myrkyistä. Toisaalta taas yllättävää oli, ettei yhtä haastateltua lukuunottamatta kukaan muu maininnut itäisen Suomenlahden edelliskesäisiä lintukuolemia.

Jos ne ei saa tota Leningradii kuriin mitenkään, niin me hukutaan paskaan. Se on ihan varma. ...Näillä naapurirannoilla on näitä pommeja virittäytymässä ja nimenomaan tää, siitähän on nyt lehdissä ollu pirusti tästä radioaktiivisesta järvestä mikä sen nimi nyt on. Sata viiskyt tonnii radioaktiivista jätettä jo siellä vai mitä tuhat viissataa tonnii. Eilises lehes tais olla siitä.

(40 v. Kotka)



Kalastajat ovat huolissaan Suomenlahden tulevaisuudesta. Etenkin Venäjältä tulevat saasteet koettiin uhkatekijöiksi.

Kyllähän se on mitä tuolta Pietarin likavedet, se pato jos ne ei saa sitä paranemaa...niin kyllä se synkältä näyttää, siel on niin paljo ihmisii ja pikkunen rapakko tää Suomenlahti.

(60 v. Kotka)

...ku mennään tonne Viipurii ja mennää tonne, niin sieltähän vissiin tulee rööri suoraan mereen ja ei niitä kukaan putsaa. Tallinnat sun muut. Se jos mikä vaikuttaa ainakin Suomenlahden perukkaan. Mien tie nyt ne väitti sillon talvel ku oli itäsuuli tuli päästöi tuolta, et justinsa rajan takanta siel tuli tavaraa. ...Se on sellanen arvaamaton naapuri, ettei oikein, nythän sitä on koetettu vaikuttaa kaikel viis, suomalaiset on koettannu, niitä ilmoja käynny tutkimassa siellä ja mut et sielt puuttuu vissiin ruplii ja mitä sielt kaikkii puuttuukaa.

(70 v. Kotka)

Kun Baltian maat, Puola ja nää rupeaa kehittymään ja siellä tulee teollisuutta lisää ja lisää ja jos siellä ei kiinnitetä ympäristön suojeluun huomiota niin kaikki valahtaa tänne ja se on surkeeta kahdenkymmenen vuoden päästä. ...Jos ne pääsee oman makunsa mukaan rellestää ja rahan makuun kun ne pääsee niin ei oo mitään väliä! Ne saastuttaa, se on pieni lätäkkö jos ruvetaan ajattelemaan. Se on vaarana että sieltä päin tulee enempi ja enempi. Nythän siellä on tullu kaikki mereen.

(33 v. Hanko)

Onhan Suomessa helvetin hyvin, vedenpuhdistus on tämmönen, varmaan yks maailman huippumaita, ei oo monella samanlaisia organisaatioita esittää ku meillä, kuitenkin parantamisen varaa ois. ...Ruotsi ja näähän on ihan selvät, nää läntiset mut sit on tää itäinen naapuri. Kyllä siellä varmaan kiinnitetään huomiota varmaan aika paljonkin, onhan siellä viisaita ihmisii. Siel on taas talous, niillä raukoilla ei oo rahaa.

(31 v. Hanko)

Uhkat kotimaasta

Paitsi Suomen ulkopuolelta tulevan, myös kotimaisen teollisuuden ja yhdyskuntien sekä muutamien mainitseman maatalouden todettiin olevan vastuussa Suomenlahden kuormituksesta. Kotkassa, jossa Kymijoen ja paikallisella teollisuudella on välittömät vaikutukset vedenlaatuun, arveltiin teollisuuden suhtautuvan piittaamattomasti omien jätteen- siensä vaikutukseen.

...jos täällä sanoo joku iso puulaaki et hyö ei siedä siihen ja siihen, jos hyö ei saa olla tota tekemättä näin ku he itte haluaa niin he lopettaa koko laitoksen ja niin monta työtönt tulee lisää, siis että raha määrää sen.

(40 v. Kotka)

Mie en taas yhtään luota noihin öljysysteemeihin, jotka tos Mussalos on, tie mitä mömmöä ne sieltä laskee mereen, et siitä on aikamoinen haloo käyty tiedotusvälineissä. Milloin ne pumppaa jotain...vastahan sinne meni neljäsataaviiskymmentä tonnia bensaa tohon lahteen. ...Se oli pien vahinko vaa, ei ollu oikeestaan mitään. Inhimillinen erehdys, letkusta jäi tulppa pois.

(40 v. Kotka)

Niin, eiköhän ne oo nää tehtaot kaik suurimmat sotkijat tääl näin, etten mie tiijä muuta sanoo. ...Nää suuryhtiöt nää mitkä nää veet sotkeekii ni kyl mun mielest niitten pitäis hoitaa ne korvauksetkii. Hoitaa ne vehkeet sellaseen kuntoon, että ne paskat ei me mereen. Niiku täälläkii on Sunilaa ja nää sellutehtaot on, mitkä lykkää kaikki paskat mereen. Tai ei nyt kaikki, mutta että kuitenkin suurin osa taitaa mennä suoraan mereen. Mun mielest niit pitäis rankasta siitä.

(44 v. Kotka)

Siinä esimerkiksi tää Kymijoki, ku laskee että sielt tulee Kouvolan jäteveet, putsaako se nykyään jo Kouvola jäteveet sit siel on Myllykoski, Inkeroinen, Kymin tehas, sit tääl on Sunilat ja Korkeakosken ne Ahlströmit, ku nää laskee kaikki, nythän ne kyllä putsaa, mut

nää menee nimenomaan nää kemikalit, mitkä ei paljon liukene, ne menee sinne veteen ilman muuta. Paljoks sit putsata pitää, sitä mie en tiijä. Tää on tosijuttu, et sielt liukenee veteen mikä liukenee, se menee joen joki vie ne tänne mereen.
(70 v. Kotka)

Laivaliikenne

Myös lisääntynyt laivaliikenne koettiin uhkaksi. Taustalla lienee tieto siitä, että tavarankuljetusten Suomenlahdella odotetaan lisääntyvän, ja Venäjän puolella suunnitellaan uusien suursatamien rakentamista.

Tuntuu että laivaliikenne on vain kasvanut koko ajan, nehän varmasti uhkaa kaikista eniten, jos karille täräyttää tulee kauheat tuhot.

(32 v. Loviisa)

...jos laivan karauttaa karille se on siellä ja...eikö se Nesteen edustalle menny se tankkeri? Raakaöljyä mikä meni, eikö se rupea sieltä nyt nousemaan lauttana ylös ja painuu pohjaan...

(55 v. Loviisa)

Sanotaan, kyllähän isot laivat mitkä täällä... Ei tarvii ku kivellet ajaa niin on isot kasat. Kiviä paljon ja kapeat väylät, kovat tuulet.

(56 v. Hanko)

Muutamat olivat optimistisia

Ainoastaan muutama haastateltu uskoi Suomenlahden tilan myönteiseen kehitykseen ja painotti ympäristönsuojelun ja ympäristöasioista tiedottamisen merkitystä. Erityisesti Kymijoen parantunutta nykytilaa pidettiin rohkaisevana esimerkkinä positiivisesta kehityksestä vesiensuojelussa. Myös Hangossa mainittiin teollisuuden jätevesien päästöjen pienenemisen parantaneen tilannetta paikallisesti.

Toivotaan että paranee. En mä tiedä. Kyllä se on paljon mahdollista. Onhan kaikki ympärivaltiot tässä sopimuksia ja näitä tehny. Onhan Kymijokiki parantunu, ei ois kymmenen vuotta sit uskonu. Ei se niin paha oo vielä ettei ikinä palaudu.... Meri ei kuitenkaa oo niin paha vielä, jos annettas olla tai saasteet pienenee niin sehän paranee ihan varmasti.
(31 v. Hanko)

Ku mulla oli ensimmäinen vene ja lähin Kotkan satamasta ulos, sehän oli ku kaljasaavissa, mut nythän se näyttää jo ihan vedeltä. Mun mielestä on menny parempaan suuntaan. Biologit voi olla ihan toista mieltä asiasta. Ei vielä viis kuus vuotta sitten tohon jokeenkaan voinu mennä läheskään samassa mittakaavassa ku nyt. Joko joki on puhtaampi tai sit tää lahti tässä.

(31 v. Kotka)

Kyllä se kirkastunut on, puhistunu on. Oikeestaan selvästikin varsinkin joki. Eliikkä ihan niin ku tyytyväisenä voi ajatella asiaa, että oikea suunta tuntuu olevan, elikkä alkaa nää ympäristöasiat oleen jonkinlaisessa mallissa.

(39 v. Kotka)

3. Yhteenveto

Tutkimusta varten teemahaastateltiin vuoden 1994 aikana 21 Suomenlahdella aktiivisesti kalastavaa vapaa-ajankalastajaa. Haastatelluista yhdeksän asui Kotkassa, viisi Loviisassa ja seitsemän Hangossa. Haastateltavat valittiin siten, että mukana olisi yhtä paljon pääasiassa verkoilla kalastavia kuin vapakalastajiakin.

Meren läheisyys koettiin tärkeäksi

Kaikki haastatellut kokivat meren ja mahdollisuuden liikkua merellä tärkeäksi osaksi elämäänsä. Kalastuksen ohella muutamilla haastatelluilla oli myös muita merellä tapahtuvia harrastuksia. Kalastuksen motiiveista saaliin saaminen oli yleisimmin mainittu motiivi, mutta useat haastatellut katsoivat kuitenkin esimerkiksi luonnon tapahtumien seuraamisen, arjesta irtautumisen ja yksinolon olevan saalista tärkeämpiä kalastusharrastuksen ja merellä liikkumisen tuomia anteja.

Pyydysten likaantuminen ja lupajärjestelmiin liittyvät ongelmat nousivat esille

Haastatteluissa pyrittiin saamaan esille erilaisia kalastukseen liittyviä käytännön ongelmia. Yleisimmin esille tulleet omakohtaiset ongelmat liittyivät merialueen ja nimenomaan pyydysten likaantumiseen, jonka mainitsi ongelmaksi myös muutama vapakalastaja. Kuitenkaan pyydysten likaantumisongelma ei nostattanut yhtä voimakkaita ja kärsiä tunteita kuin hieman harvemmin esille tulleet kalastusoikeuksiin ja lupajärjestelmiin liittyvät ongelmat tai eri kalastajaryhmien väliset konfliktit. Pyydysten likaantuminen on ongelma, joka kohdistuu suunnilleen samalla tavalla kaikkiin samalla alueella tietyillä pyydyksillä kalastaviin. Tällöin kukaan ei tunne tulleen kohdelluksi epäoikeudenmukaisesti verrattuna muihin kalastajiin, ja tilanne kenties hyväksytään helpommin.

Useimmat huolissaan Suomenlahden tulevaisuudesta

Haastatelluista noin kolme neljäsosaa antoi omien kalavesiensä tilasta arvosanan hyvää tai kohtalainen ja noin neljäsosa arvosanan huono. Useimmat olivat myös melko pessimistisiä ja huolissaan Suomenlahden tulevaisuudesta, ja kokivat ympäristökysymykset asioiksi, joille ei kuitenkaan voi mitään. Ainoastaan muutama uskoi Suomenlahden tilan myönteiseen kehitykseen. Ylivoimaisesti suurimpana uhkana Suomenlahdelle pidettiin Viron ja Venäjän jätevesiä. Myös ympäristömyrkyihin liittyvä huoli nousi haastatteluissa esille. Kysyttäessä mahdollisia syitä, jotka saisivat haastateltavan lopettamaan kalastuksensa, peräti viidelle haastatellulle tuli ensimmäisenä mieleen Suomenlahden niin paha likaantuminen, että kalat muuttuisivat myrkkujen takia syömäkelvottomiksi.

4. Kirjallisuus

- Ahponen, P. 1987. Metsä elämäntavassa. *Silva Fennica* 21(4), s. 397-404.
- Korhonen, P. 1991. Virkistyskalastusselvitys. Uudenmaan saaristo- ja rannikkoprojekti. Uudenmaan seutukaavaliittojen julkaisuja 17. 65 s.
- Lappalainen, A. ja Pönni, J. 1996. Suomenlahden likaantuminen ja vapaa-ajankalastus - kyselytutkimus. RKTL, Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar (painossa).
- Leinonen, K. ja Lehtonen, H. 1992. Virkistyskalastuksen motiivit. RKTL, Kalatutkimuksia - Fiskundersökningar 54, s. 81-101.
- Maasalo, K. 1991. Ympäristö on henkinen voimavara. Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojelu 5, s. 11-15.
- Paavilainen, K., Langi, A. ja Tana, J. 1985. Effect of pulp and paper mill effluents on a fishery in the Gulf of Finland. *Finnish Fisheries Research* 6, s. 81-89.
- Persson, P.-E. 1985. Off-flavours in fish from the Gulf of Finland. *Finnish Fisheries Research* 6, s. 112-117.
- Pitkänen, H. 1994. Eutrophication of the Finnish coastal waters: Origin, fate and effects of riverine nutrient fluxes. National Board of Waters and the Environment. Publications of the Water and Environment Research Institute 18, 43 s.

LIITE 1.

SUOMENLAHTI KALASTUSVESISTÖNÄ - TEEMAT

1. "SIJOITTUMINEN"

1.1. SUHDE SUOMENLAHTEEN - TAUSTA

- asuuko, veneileekö, mökkeileekö?
- mistä alkaen, kuinka usein?
- mikä tärkein side?
- onko oma vene, minkälainen?
- pitääkö tärkeänä mahdollisuutta liikkua merellä / asua lähellä?

1.2. KALASTUSHARRASTUS TOSIASIAKYSYMYKSET:

- missä kalastaa, milloin aloittanut?
- kalastuspaikat, avovesi - jään alta?
- kuinka paljon kalastaa?
- lajit ja arviot määristä?
- pyydykset?
- pauloittaako itse verkkoja, valmistaako uistimia?
- lukeeko alan lehtiä, kuuluuko kalastusseuraan?

MIELIPIDE JA MOTIIVIKYSYMYKSET:

- miksi kalastaa?
- mitä se antaa?
- saaliin merkitys: lisäisikö runsaus kalastusta?
- mielipide yleisesti kalastusharrastukseen?

2. ONGELMAT

- minkälaisia ongelmia ilmennyt kalastuksessa omalla kohdalla?
- mikä päällimmäisenä mielessä?
- miten haittaavat kalastusta?

3. MUUTOKSET

- onko havaittu?
- minkälaisia, haittaavatko, miten?
- rantojen umpeenkasvu, pyydysten likaantuminen?

4. TOIVEET JA TULEVAISUUS

- tavoitellut lajit: mitä ja miksi?
- mikä parantaisi kalastusta?
- mikä saisi lopettamaan kalastuksen kokonaan?

5. SUOMENLAHDEN TILA

- käsitys asiasta, koskien erityisesti omia kalapaikkoja?
- mihin havaintoihin ja lähteisiin käsitykset perustuvat?
- yleinen tietämys asiasta, syistä, vastuusta?
- omakohtainen panos ympäristönsuojelussa?
- yhteiskunnan vaikutusmahdollisuudet: maksut, rajoitukset ym.
- arvio Suomenlahden tilasta lähivuosisikymmeninä?

KALATUTKIMUKSIA – FISKUNDERSÖKNINGAR

Aiemmin ilmestyneitä julkaisuja

75. NYLANDER, E. ja PRUUKI, V.:

Tornionjoen vesistön kalastustilastot vuosilta 1991 ja 1992.

(Fiskestatistik för Torne älvs vattensystem, åren 1991–1992.) (The Fishery Statistics of the Tornionjoki River Basin in 1991 and 1992). 26 s. + 10 liites. Helsinki 1994.

76. AALTO, J. ja RAHKONEN, R.:

Gyrodactylus salaris -loisen esiintyminen, haitallisuus ja torjunta.

(Förekomst, skadlighet och bekämpning av parasiten (*Gyrodactylus salaris*.) (The Distribution, Adverse Effects and Prevention of the Parasite (*Gyrodactylus salaris*)). 50 s. + 2 liitettä. Helsinki 1994.

77. VEHANEN, T.:

Järvitaimenistutusten tuloksellisuus Pohjois-Suomessa.

(Resultat av utplantering av insjööring i norra Finland.) (Importance of Environment and Stocking Density for the Efficiency of Brown Trout Stocking in Northern Finland.) 50 s. + 2 liitettä. Helsinki 1994.

78. TAMMI, J. ja KUIKKA, S.:

Hauen ravinnonkäytön ajallinen ja alueellinen vaihtelu kutuaikana.

(Gäddans näringsanvändning -temporära och spatiella variationer under lektiden) (The Spatial and Temporal Variation in the Food and Food Consumption of Northern Pike (*Esox lucius* L.) during the Spawning Period). 43 s. Helsinki 1994.

79. KEMPPAINEN, S.:

Kiiminkijoen vapakalastuksen kehitys vuosina 1989–1992.

(Utvecklandet av spöfisket i Kimiting älv åren 1989–1992.) (The Development of Rod Fishing in the River Kiiminkijoki from 1989–1992). 39 s. + 7 liitettä. Helsinki 1994.

80. MÄKI-PETÄYS, A., MUOTKA, T., TIKKANEN, P., HUUSKO, A., KREIVI, P. ja KUUSELA, K.:

Kokoluokkien väliset erot taimenen poikasten mikrohabitaattien käytössä.

(Förellyngels utnyttjande av mikrohabitat: skillnader mellan olika storleksklasser.) (Size-Class Differences in Microhabitat Use by Juvenile Brown Trout.) 38 s. + 6 liitettä. Helsinki 1994.

81. HUUSKO, A., VEHANEN, T. ja KORHONEN, P.:

Järvitaimenistutusten tuloksellisuus Kuusamon alueella vuosina 1972–1988 Carlin- merkkipalautuksiin perustuen.

(Resultaten av utplanteringar med insjööring i Kuusamo med hjälp av Carlin-märkningarna åren 1972–1988.) (Results of Stocking with Carlin-Tagged Brown Trout (*Salmo trutta* L.) in the Kuusamo Area in 1972–1988.) 41 s. Helsinki 1994.

82. SALMI, P., JUVONEN, L., LAAMANEN, K., PIIPPONEN, M. ja PITKÄNEN, M.:

Kenen ehdoilla kalavaroja hyödynnetään? Onkamojärven kalastuskiistan taustoja.

(På vars villkor utnyttjas fiskresurserna? Bakgrundsfaktorer angående fiskekonflikten kring sjön Onkamojärvi.) (On whose terms will the fish resources be harvested? Some background of the Lake Onkamo fishery conflict.) 33 s. Helsinki 1994.

83. SALMI, J., SALMI, P. ja SETÄLÄ, J.:

Ammattikalastajien kalan markkinointi. Ongelmat ja kehittämisedellytykset Pohjois-Satakunnan rannikolla.

(Yrkesfiskarnas marknadsföring av fisk. Problem och utvecklingsförutsättningar längs kusten i norra Satakunda.) (The marketing of fish products by professional fishermen. Problems and advancement in the Bothnian Sea.) 96 s. Helsinki 1994.

84. MIKKOLA, J. ja SAURA, A.:

Viemäristä lohioeksi –Vantaanjoen vaelluskalatutkimuksia vuosilta 1987–1993.

(Från kloak till laxälv –Vandringsfiskundersökningar i Vanda åren 1987–1993) (From sewer to salmon river – studies on migratory fish in the River Vantaanjoki from 1987–1993). 103 s. Helsinki 1994.

85. Valtion kalanviljelyn XVIII neuvottelupäivät.

(Statens XVIII fiskodlingskonferens) (State fish culture conference, No. XVIII). Yrjö Lankinen ja Juhani Pirhonen (toim.). 102 s. Helsinki 1994.

86. LAAMANEN, M., AHVONEN, A. ja JUTILA, E.:

Metsätalouden toimenpiteiden vaikutus Isojoen vesistön kalastukseen ja vesistön tilaan — tiedustelututkimus.

(Effekter av skogsbruksåtgärder på fisket och på vattendragets tillstånd i Isojoki-Lappfjärds å — Gallupundersökning) (Effects of forestry on fish and fishing in the river Isojoki watercourse — questionnaire survey). 49 s. + liite. Helsinki 1994.

87. JUTILA, E., KARTTUNEN, V. ja NIEMITALO, V.:

Parempi kivi koskessa kuin kymmenen rannalla — Erilaisten kunnostusmenetelmien vaikutus taimenen poikasmääriin Iijoen sivujokien koskissa.

(Bättre en sten i forsen än tio på stranden — Olika restaureringsmetoders inverkan på örngångens i Ijo älvs biflöden) (Better one stone in the rapid than ten on the bank — Influence of various restoring methods on the parr densities of brown trout in the rapids of the tributaries flowing into the Iijoki River). 29 s. + liite. 29 s. Helsinki 1994.

88. MAKKONEN, J., TOIVONEN, J., PIIRONEN, J., PURSIANEN, M. JA MÄKINEN, K.:

Järvilohen (*Salmo salar* m. *sebag* Girard) säilyttäminen ja kalastus Vuoksen vesistössä Carlin-merkintöjen perusteella.

(Bevarande och fiske av insjölox (*Salmo salar* m. *sebag* Girard) i Vuoksens insjösystem, undersökning med hjälp av Carlin-märkningar) Maintenance and fishing of landlocked salmon (*Salmo salar* m. *sebag* Girard) on the basis of Carlin-tagging in the Vuoksi watercourse) 65 s. + liite. Helsinki 1995.

89. NYLANDER, E. JA ROMA-KANIEMI, A.:

Tornionjoen meritaimen ja sen kalastus

(Havsöringen i Torne älv och havsöringsfisket) (Sea trout and fishing in the Tornionjoki River) 63 s. + liite. Helsinki 1995.

90. URHO, L., KAUKORANTA, M., KOLJONEN, M.-L., LEHTONEN, H., LEINONEN, K., PASANEN, P., RAHKONEN, R. JA TOLONEN, J.:

Uusien kalalajien ja -kantojen tuonnin mahdollisuudet

import av nya fiskarter och -bestånd) (Possibilities for importing new fish species and stocks) 74 s. He(Möjligheter tillslutet) 1995.

91. VEHANEN, T.:

Rakennettujen jokien kalataloudelliset edellytykset.

I. Kalakannat ja kalastus. II. Kehittämistiedustelut (Fiskeriekonomiska förutsättningar i utbyggda älvar. I. Fiskbestånd och fiske. II. Utvecklingsgallupar) (Fish stocks and fisheries in large regulated rivers in northern Finland. I. The current state and fish stocks and fisheries. II: Development enquiries) 39 s. + liite. + 28 s. + liite. Helsinki 1995.

92. SALMI, P., HUUSKO, A.:

Muikun talvinuotto ja muikkukannat Kuusamossa

(Vintertoffning av siklöja (*Coregonus albula* L.) och siklöjebestånden i Kuusamo) (Winter seine fishing of the vendace (*Coregonus albula* L.) in the Kuusamo area, northern Finland with implications on stock dynamics) 42 s. + liite. Helsinki 1995.

93. URHO, L.:

Kalatäit kalojen terveysriskinä.

(Fisklus som hälsorisk för fisken). Fish lice as a health risk for fish). 19 s. Helsinki 1995.

94. RAHKONEN, R. KILPELÄ S.-S., PASTERNAK, M.:

Lohikalojen paisetauti ja sen torjunta. Kirjallisuuskatsaus

(Furunkulos hos laxfiskar och bekämpning av den. Litteraturoversikt). (Furunculosis of salmonids and its prevention. A review of the literature). 47 s. Helsinki 1995.

95. KEMPPAINEN, S., NIEMITALO, V., LEHTINEN, E., PASANEN, P.:

Lohen ja meritaimen istutustutkimukset Kiiminkijoen

(Utplanteringsforskning gällande lax och havsöring i Kiiminge älv). (Stocking research on salmon and sea trout in the River Kiiminkijoki). 36 s. + 10 liit. Helsinki 1995.

96. Kalakantojen monimuotoisuuden hoito. Valtion kalanviljelyn XIX neuvottelupäivät.

Toim. Petri Heinimaa ja Keijo Juntunen. (Statens XIX fiskodlingskonferens) (State fish culture conference, No.XIX). 40 s. Helsinki 1995.

97. KREIVI, P., MUOTKA, T., TIKKANEN P., HUUSKO, A., MÄKI-PETÄYS, A., KUUSELA, K.:

Taimenen poikasten ravinnonkäyttö Kuusamon Kuusinkijoen

(Örngångens födoutnyttjande i Kuusinkijoki i Kuusamo) (Diet composition and prey preferences of juvenile brown trout in the river Kuusinkijoki). 32 s. + 3 liit. Helsinki 1995.

98. TURUNEN, J.-P.:

Ympäristöpoliittisten ristiriitojen sovittelumenettely. Esimerkkitapauksena lohenkalastuksen järjestäminen.

(Medling i miljöpolitiska konflikter med laxfisket som exempel) (Environmental dispute resolution procedure for conflicts. A case study: the management of salmon fishing) 46 s. Helsinki 1995.

99. MUTENIA, A., JANTUNEN, P., SALMINEN, A.:

Avoperärysäpyynnin soveltuvuus siian kalastukseen Lokan ja Porttipahdan tekojärvillä.

(Ryssjor med öppen botten som fångstredskap i de konstgjorda sjöarna Lokka och Porttipahta) Fishing of whitefish with open-end trap nets in the reservoirs of Lokka and Porttipahta Reservoirs). s. 1-12 + liitt.

SALMINEN, A., MUTENIA, A.:

Ammatti- ja luontaiselinkeinokalastuksen kannattavuus Lokan tekojärvellä vuosina 1989-1991.

(Yrkes- och naturnäringens lönsamhet i Lokka konstgjorda sjö åren 1989-91) (Profitability of commercial and traditional fisheries in the Lokka reservoir from 1989-1991) s. 19-34. Helsinki 1995.

100. Luonnontilan muutokset Konnevedessä - 25 vuotta vesiluonnon tutkimusta.

(Förändringar i sjön Konnevesis naturtillstånd - 25 års studier av insjönaturen) (Changes in the Natural State of Lake Konnevesi: Aquatic Research over Twenty-Five Years). Toim. Pentti Valkeajärvi, 167 s. Helsinki 1995.

101. Neutraloinnin vaikutukset happamoituneen metsäjärven ekosysteemiin. Iso Valkjärven kalkituskokeen tuloksia vuosilta 1990-1993

(Effekterna av neutralisering på ekosystemet i en försurad sjö Resultat av kalkningsförsöken i sjön Iso Valkjärvi under åren 1990-1993) Martti Rask ja Marko Järvinen (toim.). 84 s. Helsinki 1995.

102. KIRJAVAINEN, E.:

Haudontalämpötilan vaikutus ravun poikastuottoon ja poikasten laatuun

(Kläckningstemperaturens inverkan på kräftans yngelproduktion och yngelkvalitet) (The Effects of Incubation Temperature on the Fry Production of Crayfish and the Quality of Fry). 27 s. Helsinki 1995.

103. TAMMI, J.:

Rehevöitymisen vaikutukset kaloihin, kalakantoihin ja kalastukseen –kirjallisuuskatsaus

(Eutrofieringens effekter på fisk, fiskbestånd och fiske – litteraturöversikt) (The Effects of Eutrophication on Fishes, Fish Stocks and Fisheries – A Literature Review). 66 s. Helsinki 1996.

104. SAURA, A., MIKKOLA, J.:

Henkiin herätetty lohijoki — Kymijoen vaelluskalatutkimuksia vuosilta 1992—1994

(En laxälv som återuppstått — Vandringsfiskundersökningar i Kymmene älv å 1992—1994) (Revived salmon river — Studies on migratory fish in the River Kymijoki from 1992—1994). 100 s. Helsinki 1996.

105. RAITANIEMI, J., HEIKINHEIMO, O., MIKKOLA, J.:

Vaellussiika — Uudenmaan rannikon tuottoisa istutuskala

(Vandringssiken — resultatrik utplantering längs den nyländska kusten) (Whitefish (*Coregonus lavaretus* (L.)) — Successful Stocking on the Coast of the Province of Uusimaa). 28 s. Helsinki 1996.

106. KORHONEN, P., KOSKINIEMI, J., TOLONEN, K.:

Taimenen ja kotiutetun puronierian tila Ylä-Kemijoella vuosina 1993 — 1994

(Öringens och den införda bäckrödingens situation i Kemi älvs övre lopp åren 1993 — 1994) (The State of Brown and Stocked Brook Trout Populations in the Upper Part of the Kemijoki River between 1993 and 1994). 42 s. + 8 liitt. Helsinki 1996.

LITE 1.

RIISTA- JA KALATALOUDEN
TUTKIMUSLAITOS, 1994

1. Vuonna 1993 ruokakuntaanne kuului _____ henkilöä, joista kalastukseen Suomenlahdella osallistui _____ henkilöä.

2. Arvioikaa allaolevaan taulukkoon ruokakuntanne Suomenlahdelta vuonna 1993 eri pyydyksillä saama saalis (kg), myös "ei-toivotut" lajit. Yhdessä muiden ruokakuntien kanssa saamastanne saaliista ilmoittakaa vain oman ruokakuntanne osuus.

Arvioikaa myös:

- monenako päivänä kukin pyydystyyppi oli käytössä (kohta: Pyyntipäivien lukumäärä).
- montako pyydystä keskimäärin oli yhtäaikaan käytössä pyyntipäivää kohti (kohta: Pyydysten määrä/pyyntipäivä).

[illegible]

3. Siikasaaliin jakautuminen eri kuukausille. Arvioi jokaisen kuukauden kohdalle, kuinka monta kiloa siikaa ruokakuntanne pyydysti Suomenlahdesta vuonna 1993? (1=tammikuu, 2=helmikuu,...).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

KYSYMYKSET 4-15 OVAT HENKILÖKOHTAISIA, JA KOSKEVAT LOMAKKEENSAAJAN OMAA KALASTUSTA

4. Vastaaajan (lomakkeensaajan) syntymävuosi 19____.

Sukupuoli ☐ 1. Mies ☐ 2. Nainen

5. Kuinka tärkeäksi arvioit oman kalastusharrastuksesi verrattuna muihin vapaa-ajan harrastuksiisi?

- ☐ 1. Tärkein harrastus
☐ 2. Melko tärkeä harrastus
☐ 3. Satunnainen harrastus

6. Mikä seuraavista oli tärkein kalastusmuotosi Suomenlahdella 1993? Vain yksi rasti.

- ☐ 1. Vapapyydykset (onki, pilkki, heittovapa, vetouistelu)
☐ 2. Kiinteät pyydykset (verkko, rysä, katiska, siima)
☐ 3. Kummatkin suunnilleen yhtä tärkeitä

7. Vastaaajan pääasiallinen kalastusalue Suomenlahdella v. 1993?
 Vastaa kumpaankin kohtaan (A ja B).

A. Suuralue:

- ☐ 1. Hangon ympäristö
☐ 2. Pääkaupunkiseudun ympäristö
☐ 3. Itäinen Suomenlahti (Pyhtää-Vehkalahti)
☐ 4. muu alue. Mikä? _____

B. Vyöhyke:

- ☐ 1. Sisälahdet
☐ 2. Saaristo ja ulkosaaristo

8. Mikä seuraavista on mielestäsi tärkein kalaveden laatuun vaikuttava tekijä? Rastitse vain yksi vaihtoehto.

- | | |
|--|---|
| ☐ 1. Veden laatu | ☐ 3. Vähän ei-toivottuja lajeja |
| ☐ 2. Maiseman kauneus | ☐ 4. Hyvät mahdollisuudet saada haluttuja saalislajeja |
| ☐ 5. En osaa sanoa | |

9. Miten pääasiallinen kalastusalueesi Suomenlahdella (vrt. kysymys 7) soveltuu kalastukseen? Rastitse mielestäsi sopivin vaihtoehto.

Alue on kalastusvetenä mielestäni:

- | | |
|---|--|
| ☐ 1. Erinomainen | ☐ 4. Välttävä |
| ☐ 2. Hyvä | ☐ 5. Huono |
| ☐ 3. Tyydyttävä | ☐ 6. En osaa arvioida |

10. Arvioi seuraavassa esitettyjen tekijöiden kohdalla, kuinka paljon kukin tekijä parantaisi sinun omaa kalastustasi pääasiallisella kalastusalueellasi Suomenlahdella? Mikäli olet tyytyväinen nykyisiin kalastusolosuhteisiin, ympyröi vaihtoehto 3: "Ei mainittavasti".

Parantaisi kalastustani:

	Huomat- tavasti	Jonkin verran	Ei mai- nittavasti	En osaa sanoa
1. Lupakäytännön helpottuminen ja yksinkertaistuminen ...	1	2	3	4
2. Alueen veden laadun selvä parantuminen	1	2	3	4
3. Muiden kalastajien tai pyydysten määrän väheneminen ..	1	2	3	4
4. Veneliikenteen väheneminen alueella	1	2	3	4
5. Istutettujen lajien tuntuva lisääntyminen saaliissa ..	1	2	3	4
6. Ei-toivottujen lajien määrän väheneminen saaliissa ..	1	2	3	4
7. Kalastuslupien hinnan halpeneminen	1	2	3	4
8. Pyydyksiin kohdistuvan ilkivallan väheneminen	1	2	3	4
9. Jokin muu. Mikä?	1	2	3	4

11. Mitkä olivat tärkeimmät kalalajit, joita vuonna 1993 tavoittelit pääasiallisella kalastusalueellasi Suomenlahdella?

1. Ensimmäisellä sijalla: _____
2. Toisella sijalla: _____
3. Kolmannella sijalla: _____

12. Mainitse alla oleville viivoille kolme ei-toivottua kalalajia, joita esiintyi Suomenlahdella pyytämässäsi saaliissasi vuonna 1993?

1. _____
2. _____
3. _____

13. Havaitsitko itse vuoden 1993 aikana seuraavia ilmiöitä pääasiallisella kalastusalueellasi Suomenlahdella?

Kyllä En En osaa sanoa

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Haju- tai makuvirheitä saaliskaloissasi..... | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. Pyydystesi nopeaa likaantumista tai limottumista..... | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. Runsaasti ei-toivottuja lajeja saaliissasi..... | ☐ | ☐ | ☐ |

14. Mikä on oma käsityksesi veden laadusta pääasiallisella kalastusalueellasi Suomenlahdella? Arvioinnin helpottamiseksi ohessa on lyhyesti kuvailtu eri ryhmille tyypillisiä piirteitä. Ympäroi mielestäsi sopivimman vaihtoehdon numero.

1. Erinomainen. Vesialue on luonnontilainen. Vesistö on yleensä kirkasvetinen tai lievästi ruskeavetinen.
2. Hyvä. Vesialue on lähes luonnontilainen tai lievästi rehevöitynyt.
3. Tyydyttävä. Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun toiminnan lievästi likaama tai laadullisesti muuttama.
4. Välttävä. Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun vastaavan toiminnan voimakkaasti likaama tai laadullisesti muuttama.
5. Huono. Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun muuttavan toiminnan täysin pilaama.
6. En osaa arvioida.

15. Mikäli arvioit edellisessä kysymyksessä, että veden laatu on "erinomainen", jätä tämä kysymys vastaamatta!

Jos katsot veden laadun heikentyneen, minkälaisiin omiin havaintoihisi käsityksesi veden laadun heikkenemisestä perustuu? Rastitse enintään kolme tärkeintä vaihtoehtoa.

- ☐ 1. Veneen pohjan voimakas likaantuminen
- ☐ 2. Mudan maku tai haju saaliskaloissa
- ☐ 3. Kaislojen ja muiden vesikasvien runsaus merenlahdissa
- ☐ 4. Veden sameus
- ☐ 5. Levien tai liman tarttuminen pyydyksiin
- ☐ 6. Leväkukinnat (levän puuroutuminen veden pinnalle)
- ☐ 7. Levien runsaus rantakivien ja kallioiden pinnalla
- ☐ 8. Jokin muu havainto. Mikä? _____